QK
47
.B75

ÉLÉMENTS

DE

BOTANIQUE

ET DE

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE

SUIVIS

D'UNE PETITE FLORE SIMPLE ET FACILE POUR AIDER
A DÉCOUVRIR LES NOMS DES PLANTES LES
PLUS COMMUNES DU CANADA

PAR

L'ABBÉ OVIDE BRUNET

Professeur de Botanique à l'Université Laval.

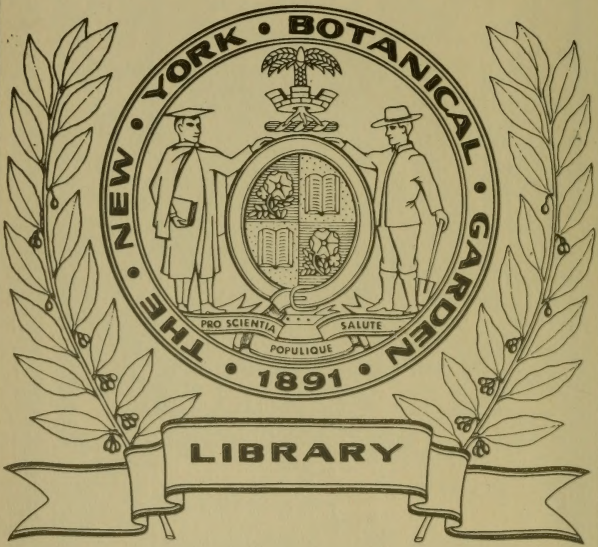
OUVRAGE AUTORISÉ

QUÉBEC

ATELIERS TYPOGRAPHIQUES DE P.-G. DELISLE, 1, PORT DAUPHIN

1870

QK47
.B75



LIBRARY

ELÉMENTS

DE

BOTANIQUE

AUTORISATIONS.

Quum opus quod inscribitur : " Eléments de Botanique et de Physiologie Végétale, par l'abbé Ovide Brunet, etc., etc.," ex Seminarii Quebecensis prascripto recognitum fuerit, nihil obstat quin typis mandetur.

Datum Quebeci, die 22 mensis Octobris, A.D. 1869.

E. A. TASCHEREAU, Pter., S. S. Q.

Ministère de l'Instruction Publique,

Québec, 3 Février 1870.

M. l'Abbé Ovide Brunet,

Nous avons l'honneur de vous informer que sur la recommandation des deux Comités pour les écoles catholiques et protestantes, votre ouvrage intitulé : " Eléments de Botanique et de Physiologie Végétale, suivis d'une petite Flore simple et facile de la Province de Québec," a été approuvé par le Conseil de l'Instruction Publique, à la séance du 20 Octobre dernier.

Nous avons l'honneur d'être, Monsieur,

Vos obéissants serviteurs,

LOUIS GIARD,

H. H. MILES,

Secrétaires Archivistes.

Québec, 3 Février 1870.

Monsieur O. Brunet,

J'ai l'honneur de vous transmettre avec la présente, copie d'une résolution du Conseil d'Agriculture relativement à votre " Traité élémentaire de Botanique."

J'ai l'honneur d'être avec considération,

Votre obéissant serviteur,

GEORGES LECLERC,

Secrétaire C. A. P. Q.

[Extrait des délibérations du Conseil d'Agriculture de la Province de Québec.]

Résolu : Que les " Eléments de Botanique " par M. O. Brunet soit recommandé, par le Conseil d'Agriculture, comme livre extrêmement utile aux Ecoles d'Agriculture, aux cultivateurs et aux horticulteurs.

GEORGES LECLERC,

Secrétaire C. A. P. Q.

Enregistré conformément à l'acte du parlement du Canada en l'année 1870, par l'abbé Ovide Brunet, au bureau du Ministre de l'Agriculture.

LIBRARY,
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

ÉLÉMENTS

DE

BOTANIQUE

ET DE

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE

SUIVIS

D'UNE PETITE FLORE SIMPLE ET FACILE POUR AIDER
A DÉCOUVRIR LES NOMS DES PLANTES LES
PLUS COMMUNES DU CANADA

PAR

L'ABBÉ OVIDE BRUNET

Professeur de Botanique à l'Université Laval.

OUVRAGE AUTORISÉ

QUÉBEC

ATELIERS TYPOGRAPHIQUES DE P.-G. DELISLE, 1, PORT DAUPHIN

1870

QK47
.B75

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES.

Avant-Propos 7
Histologie végétale 15
Organes de nutrition 24
Organes de fructification 52
Méthodologie ou Classifications 81
Système de Linnée 82
Méthode naturelle 84
Méthode analytique 85
Tableau analytiques des familles 87
Plantes communes de la Flore du Canada 100
Préparation des plantes 149
Table des termes employés dans la Flore 151
Table des noms vulgaires 153

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES.

Avant-Propos 7
Histologie végétale 15
Organes de végétation 34
Organes de fructification 59
Méthodologie ou Classification 81
Genres de Linnée 85
Méthode naturelle 94
Méthode analytique 95
Tableaux analytiques des familles 97
Plantes communes de la Flore du Canada 109
Répertoire des plantes 145
Table des noms vulgaires 161
Table des noms vulgaires 163

AVANT-PROPOS.

> Considerate lilia agri .... Dico autem vobis quoniam nec Salomon in omni gloria sua coopertus est sicut unum ex istis.
>
> S. Matt. VI.

> Eum expergefactus transeuntem a tergo vidi et obstupui ..... Quæ vis ! quanta sapientia ! quam inextricabilis perfectio !
>
> Linnée.

Depuis quelques années, l'étude de la Botanique a certainement fait des progrès sensibles en Canada. Cette science s'enseigne dans nos Universités, nos colléges, nos écoles de médecine, les écoles-normales, et les écoles d'agriculture. Enfin la Botanique, la plus gracieuse des sciences et qui convient si bien à nos jeunes demoiselles, est aussi enseignée dans toutes les maisons d'éducation tenues par nos Dames Religieuses. Désirant, nous aussi, contribuer à ce mouvement scientifique, nous nous sommes déterminé à publier ce traité élémentaire.

Mais une difficulté se présentait naturellement. Comment, disions nous, rendre ce livre également utile à des classes aussi variées de lecteurs ? Nous croyons avoir trouvé le moyen de trancher le nœud de la difficulté en adoptant le plan suivant. Les maisons où l'on consacre peu de temps à cette science et qui désirent ne donner que des connaissances tout-à-fait élémentaires, pourront se contenter de faire apprendre par cœur les paragraphes accompagnés d'un numéro d'ordre ; les personnes qui veulent faire une étude plus approfondie de la science, pourront étudier le traité tout entier.

L'ouvrage que nous offrons au public est illustré de plus de 80 figures intercalées dans le texte ; les dessins ont été faits par l'auteur ; ils sont pris d'après des plantes tellement communes qu'on les rencontre partout en Canada. Tous ces dessins sont originaux, à l'exception de quelques gravures empruntées aux éléments de Botanique de Richard ; mais ces exceptions sont rares.

Maintenant un mot sur la petite Flore qui accompagne ce traité et qui, à nos yeux, n'est pas la partie la moins importante de l'ouvrage. Depuis douze ans que nous enseignons la Botanique, nous nous sommes convaincu que le meilleur moyen de répandre le goût d'une science si utile, c'est de mettre les élèves, ceux

même qui débutent, dans la possibilité de trouver par eux-mêmes le nom des plantes. Quel plaisir le jour où pour la première fois l'on a réussi à faire l'analyse d'une plante ! Ajoutons que l'occasion d'herboriser ne manque pas de se présenter d'elle-même. Tous les ans la plupart des familles qui habitent les villes vont passer quelques jours à la campagne. Que faire pendant ces longs jours de villégiature si nécessaires à la santé, mais quelquefois si préjudiciables à l'esprit et au cœur ?

Le moyen de secouer cette molle indolence c'est de parcourir la forêt, de sauter de rocher en rocher pour courir à la recherche des plantes. L'esprit et le cœur y rencontrent leur profit, parce que l'homme se trouve sans cesse dans un commerce intime avec cette Providence de Dieu, si admirable dans la beauté et la diversité des formes que présentent les végétaux. " Voyez les lis des champs..... je vous déclare que Salomon, même dans sa gloire, n'a jamais été vêtu comme l'un d'eux." Puis après avoir passé tout le jour à parcourir les bois, à visiter l'un après l'autre les mornes qui bordent notre grand fleuve pour y cueillir quelques plantes que l'on destine à l'herbier, l'on rentre chez soi le corps dispos et le cœur plein d'une joie qui dissipe la mélancolie, et qui fait oublier bientôt la fatigue d'un travail long et sérieux. Le

savant abbé Haüy disait : " Un cours de Botanique est de l'hygiène toute pure ; l'on n'a pas besoin de prendre les plantes en décoction : il suffit d'aller les cueillir pour les trouver salutaires."

C'est pour les raisons exposées ci-dessus que nous avons fait suivre ce traité d'une petite Flore simple et facile, qui renferme les plantes les plus communes du Canada. Les bornes de cet ouvrage ne nous permettaient pas de décrire un très-grand nombre de plantes ; cependant nous avons trouvé moyen d'y faire entrer les végétaux les plus intéressants du pays, tels que les grands arbres, les arbustes à fruit, la plupart des plantes employées dans la médecine populaire, enfin les mauvaises herbes qui infestent les jardins et les champs de nos cultivateurs. C'est surtout à ce dernier point de vue que ce livre peut être très-utile aux agronomes.

Les tableaux analytiques, qui accompagnent cet ouvrage, sont complets par eux-mêmes, c'est-à-dire qu'ils renferment toutes les familles qui composent la Flore du Canada. Mais comme la petite Flore qui les suit ne présente que les plantes les plus communes, il arrive que plusieurs familles n'y sont pas représentées. Ceci explique pourquoi les numéros de la Flore ne sont pas toujours consécutifs.

Il était important de distinguer les espèces indigènes de celles qui ne le sont pas. Dans ce but, nous avons eu recours aux signes suivants :

Le signe †, précédant une espèce, indique que cette plante a été introduite. Le signe *, accompagnant un genre, veut dire que les espèces décrites dans cette Flore, sont les seules que l'on rencontre en Canada.

Aux noms latins, nous avons ajouté, de la manière la plus complète qu'il nous a été possible, les noms vulgaires sous lesquels les plantes sont connues dans nos campagnes ; nous avons de plus donné les noms vulgaires usités en France, et cela de la manière suivante : les noms employés en Canada sont précédés du mot *Vulg.* ; tandis que ceux qui sont usités en France viennent entre parenthèse, à la suite du nom latin.

Puisse ce petit livre contribuer à répandre le goût d'une science si utile et en même temps si propre à nous faire admirer la sagesse et la toute-puissance du Créateur. Celui qui se livre à l'étude des sciences naturelles ne peut s'empêcher de dire avec l'immortel Linnée : " J'ai aperçu le Tout-Puissant ; je n'ai fait que l'entrevoir, et je me suis incliné sur son passage pour l'adorer."

ÉLÉMENTS

DE BOTANIQUE

ET DE

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE

CHAPITRE PREMIER.

§ 1. La botanique est la partie des sciences naturelles qui traite des végétaux ; elle étudie la nature, la forme et les fonctions de leurs organes, pour en tirer des caractères propres à les définir et à les classer.

La botanique ne consiste pas dans le talent stérile de retenir par cœur les noms des plantes et de pouvoir les appliquer aux êtres qui les portent. La meilleure mémoire ne saurait y suffire ; car le nombre des végétaux connus s'élève déjà à plus de 100,000 ; celui des plantes cultivées dans les jardins dépasse 20,000. La botanique est une science d'observation ; bien voir, voilà la première condition pour faire des progrès dans les sciences naturelles. Qu'à l'observation, l'on sache joindre la comparaison, l'on aura toutes les

qualités essentielles pour devenir un excellent botaniste. Or, tout cela est facile, et il n'est personne qui n'ait fait de semblables observations, même sans y songer.

La botanique offre une utilité incontestable à l'industrie, à la médecine ; l'agriculture et le jardinage, qui suivent en grande partie ses indications, ne peuvent faire des progrès réels qu'en tenant compte de la nature des plantes, des fonctions de leurs organes et de leur mode de propagation. De là vient la nécessité de diviser la botanique en quatre parties, selon les divers points de vue sous lesquels on peut envisager les plantes. Ces divisions sont : 1° l'*histologie ;* 2° l'*organographie ;* 3° la *physiologie ;* 4° la *méthodologie.*

§ 2. L'*histologie* nous fait connaître les tissus élémentaires qui entrent dans la composition des organes des plantes ; telles sont les cellules, les fibres, etc.

§ 3. L'*organographie* est l'étude des divers organes complexes dont la plante est composée ; par exemple, les racines, les tiges, etc. ; elle embrasse l'organisation complète de la plante.

§ 4. La *physiologie* étudie les plantes dans son état de vie, et nous initie aux fonctions de leurs organes.

La connaissance des fonctions que les organes sont appelés à remplir dans la vie des plantes, est très-importante. Cette partie de la botanique doit être constamment présente à l'esprit du cultivateur ; avec elle, on opère à coup sur. Un exemple : comment opérer la transplantation d'un arbre, si l'on ne se rend pas compte des fonctions des racines ? Il en est

ainsi de toutes les opérations de jardinage et de la grande culture.

§ 5. La *méthodologie* est l'étude des caractères qui servent de base à la classification des végétaux. C'est aussi l'exposition des divers systèmes ou méthodes employés pour disposer les plantes dans un ordre méthodique.

§ 6. Les végétaux sont des êtres organisés et vivants, privés de sensibilité et de mouvements volontaires, se nourrissant de substances inorganiques qu'ils puisent dans l'air, le sol et l'eau.

Il serait inutile de donner plus de développement à cette définition ; ces détails ne seraient pas compris. L'idée que l'on attache au mot *plante* dans le langage ordinaire peut suffire pour le moment ; tout le monde sait que la plante est munie de racines, de tiges, de feuilles, de fleurs et de fruits qui renferment les graines. Seulement nous dirons que les végétaux sont formés de deux sortes de parties ; les unes très-petites, presque toujours invisibles à l'œil nu et semblables à elles-mêmes dans toutes les parties du végétal ; les autres composées et formées par la réunion de plusieurs parties élémentaires. Les premiers portent le nom de *tissus ;* les seconds prennent le nom d'*organes.*

CHAPITRE II.

Histologie végétale ou Tissus élémentaires.

L'organisation des végétaux a pour base trois sortes de tissus bien distincts. Le premier est formé de

petits sacs, qu'on appelle *cellules ;* le second, de tubes très-courts, terminés en pointes à leurs extrémités, et appelés *fibres ;* le troisième enfin est composé de vaisseaux plus ou moins cylindriques. Ces trois tissus portent le nom de *tissu cellulaire*, de *tissu fibreux* et de *tissu vasculaire ;* ils sont recouverts extérieurement par une membrane appelée *épiderme.*

Tissu cellulaire.

§ 7. Le tissu cellulaire consiste en une multitude de vésicules ou petites vessies, parfaitement closes, à parois propres, et remplies en général de substances solides, liquides ou gazeuses.

Ce tissu sert pour ainsi dire de base à toute l'organisation végétale ; on le rencontre dans toutes les plantes. Il en est même qui en sont uniquement composées ; tels sont les champignons, les varechs, etc. Les cellules qui le composent sont extrêmement petites et fermées de toute part ; leurs parois sont transparentes et très-minces. Elles laissent entre elles de petits espaces qu'on nomme *méats* (*fig.* 1, *b*).

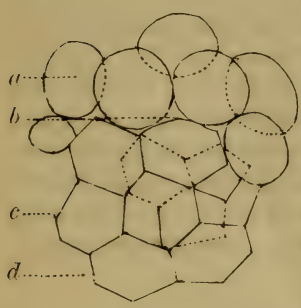


Fig. 1.

Fig. 1.—Tissu cellulaire pris dans la tige de l'Angelique des jardins : ***a*** cellules sphériques ; ***b*** méat intercellulaire : ***c*** cellule à 5 côtés ; ***d*** cellule à 6 côtés.

Forme des cellules. La forme des cellules est très-variable. Primitivement, elles ont une forme sphérique. Mais la tendance qu'elles ont à se dilater en tous sens, et la pression qu'elles subissent de la part des cellules voisines, leur fait perdre cette forme primitive ; elles deviennent plus ou moins anguleuses ou polyédriques.

§ 8. *Matières contenues dans les cellules.* Ces matières peuvent être solides, liquides ou gazeuses. Les matières solides sont : la *chlorophylle*, la *fécule* ou l'*amidon*, les *cristaux*, le *nucléus* et l'*aleurone ;* les matières liquides sont les huiles fixes et essentielles, mais surtout la sève et toutes les substances qu'elle tient en dissolution ; las matières gazeuses sont l'air, etc.

La *chlorophylle* ou matière verte des végétaux se rencontre surtout dans les feuilles et quelques autres parties de la plante exposées à la lumière. Elle se trouve à la surface de petits grains dont l'intérieur est formé de différentes substances. La chlorophylle peut passer au jaune ou au rouge ; ce qui explique la coloration des feuilles de nos arbres en automne (*fig.* 2).

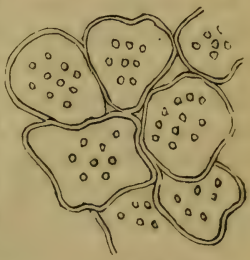


Fig. 2.

L'*amidon* ou *fécule* se présente sous forme de petits granules incolores, transparents, libres à l'intérieur de la cellule. Ils sont de grosseur et de forme variables, selon l'espèce de plante dans lesquelles ils se

Fig. 2.—Grains de chlorophylle pris dans la feuille du ***Fuschia.***

trouvent. Cette circonstance permet de reconnaître, au moyen du microscope, la falsification des farines.

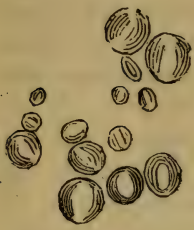


Fig. 3.

Fig. 4.

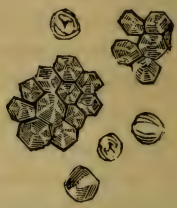


Fig. 5.

Ainsi les grains d'amidon sont petits, simples et arrondis dans le Blé ; gros et allongés dans la Patate, enfin ils seront composés, formant une espèce de mosaïque comme dans Blé d'Inde (*fig.* 3, 4, 5).

Des cristaux. Dans les cellules, l'on rencontre des cristaux de différents sels ; les principaux sont des carbonates, des sulfates et des oxalates de chaux, des sels à base de potasse ; ces derniers sels se trouvent dans presque toutes les écorces. Ces cristaux affectent différentes formes ; une forme particulière porte le nom de *Raphides.* Les cellules qui renferment des cristaux ne renferment pas de chlorophylle.

Le *nucléus* ou noyau est un corps rond, ordinairement fixé à la paroi de la cellule (*fig.* 6). Selon quelques-uns, le nucléus joue un role très-important dans la formation du tissu cellulaire ; selon d'autres, il

Fig. 3.—Amidon du Blé.
Fig. 4.—Fécule de la Pomme de terre ou Patate.
Fig. 5.—Fécule de Maïs ou Blé d'Inde.

ne serait que le résultat de la condensation des matières liquides renfermées dans la cellule.

Fig. 6.

Fig. 7.

L'*aleurone* se présente sous deux formes : tantôt de grains excessivement petits, comme dans la graine de Citrouille, tantôt sous forme cristalline, comme dans la cellule de la Pomme de terre ; ces grains sont libres. Cette substance est très-soluble dans l'eau.

Formation des cellules. Le tissu cellulaire peut se former de différentes manières ; mais le mode le plus commun est celui que nous allons indiquer. Les cellules se partagent en deux ou plusieurs compartiments par la formation de cloisons à leur intérieur. Ces cellules ainsi formées ne tardent pas à se partager de la même manière, et ainsi de suite.

Tissu fibreux.

§ 9. Les fibres sont des cylindres, plus ou moins réguliers, terminés en pointe à leurs extrémités, et destinés à fournir plus de solidité à la plante.

Fig. 6.—Cellule prise dans la feuille de la Patate (***Solanum tuberosum***) : *a* nucléus entouré de granulations vertes.

Fig. 7.—Aleurone pris dans la graine de la Citrouille.

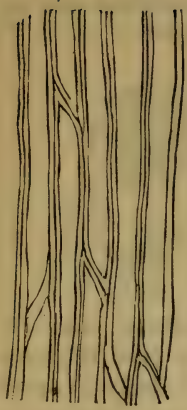


Fig. 8.

Certaines cellules, en s'accroissant, tendent à s'allonger dans un sens plus que dans un autre ; plus tard, leurs parois s'épaississent, se consolident et passent à l'état ligneux. Les cellules, ainsi modifiées, prennent le nom de *fibres*. Ce tissu forme la masse du bois de nos arbres ; c'est aussi lui qui constitue la partie la plus intérieure de l'écorce ; enfin les fibres textiles du lin et du chanvre sont fournies par ce tissu.

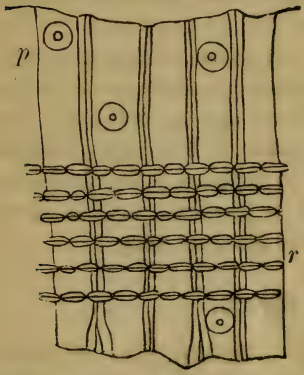


Fig. 9.

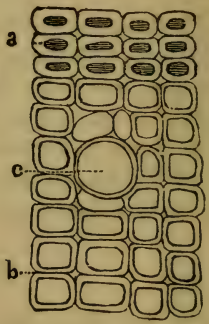


Fig. 10.

Fig. 8.—Tissu fibreux, pris dans le bois de l'Erable.

Fig. 9.—Coupe longitudinale de la tige d'une épinette blanche ; *p* ponctuations ; *r* rayons médullaires.

Fig. 10.—Coupe transversale de l'épinette blanche ; *a* fibres du bois d'automne ; *b* fibres du printemps ; *c* conduits résinifères.

Fibres ponctuées. Certains arbres, tels que les pins, les sapins, les épinettes, offrent des fibres d'une nature toute particulière. Ces fibres sont creusées de petits godets en forme de verre de montre, disposés de manière que la cavité pratiquée dans le côté de la fibre, correspond à une cavité semblable placée dans la fibre voisine (*fig.* 9, 23). On a constaté que ce groupe d'arbres manque de vaisseaux proprement dits, à l'exception de quelques trachées.

Tissu vasculaire.

§ 10. Les vaisseaux sont des tubes longs et continus, plus ou moins cylindriques, destinés à contenir des liquides et des fluides gazeux.

Dans un grand nombre de végétaux, toute la charpente est exclusivement formée de tissu cellulaire ; aussi les botanistes les désignent-ils sous le nom de *végétaux cellulaires ;* mais il en est d'autres, en nombre beaucoup plus considérable, qui sont pourvus de fibres et de vaisseaux. On leur donne le nom de *plantes vasculaires.* Les vaisseaux sont quelquefois ramifiés, s'entrecroisant les uns avec les autres ; le plus souvent, ils restent simples et se prolongent dans le sens des fibres. Les premiers portent le nom de *vaisseaux laticifères.* Les autres sont les *vaisseaux ordinaires ;* ils prennent aussi le nom de *vaisseaux proprement dits.*

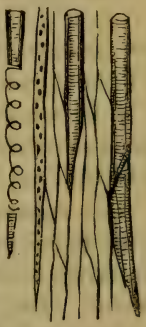


Fig. 11.

Fig. 11.—Trachée prise autour de la moelle du Sureau rouge (***Sambucus pubens***).

§ 11. Les *vaisseaux laticifères* sont des tubes plus étroits que les *vaisseaux ordinaires* quelquefois simples, mais le plus souvent ramifiés de manière à former un réseau à mailles irrégulières, dans lesquels circule un suc propre appelé *Latex* (*fig.* 12).

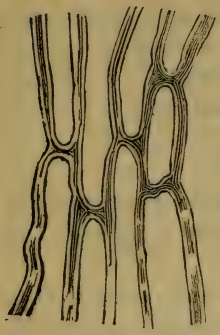


Fig. 12.

Ces vaisseaux n'ont été observés que dans un petit nombre de végétaux. Leur contenu est une sève élaborée et souvent colorée. On en voit un exemple vulgaire dans le "Sang-de-dragon" si connu dans nos campagnes. Ici ce liquide est rouge ; d'autres fois il est blanc et semblable à du lait. Ces vaisseaux sont encore peu connus. Quoiqu'il en soit, l'on ne peut douter qu'ils prennent une part active à la nutrition des végétaux. La fig. 12 donne une idée de ces vaisseaux.

§ 12. Les *vaisseaux ordinaires* sont des tubes simples, ordinairement cylindriques, qui se prolongent indéfiniment dans le sens des fibres.

Ces vaisseaux ont pour origine des cellules qui s'allongent sans que leurs parois s'épaississent et que la cavité intérieure diminue, ce qui les distingue des fibres. La face intérieure est tapissée, tantôt de spirales régulières, tantôt de cercles, tantôt de lignes courtes. De là les noms qui rappellent ces diverses modifications.

Fig. 12.—Vaisseaux laticifères, anastamosés du Sang-de-dragon (***Sanguinaria Canadensis***).

Le tableau suivant résume tout ce que nous venons de dire sur ces vaisseaux (*fig.* 11, 13, 14).

Vaisseaux propres	. . . . .	laticifères
Vaisseaux ordinaires	Trachées . . .	spiraux
	Fausses trachées	annulaires, réticulés rayés, scalariformes, ponctués

Fig. 13.

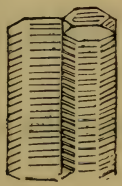


Fig. 14.

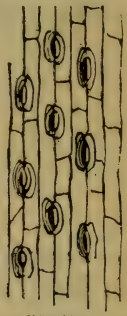


Fig. 15.

L'Epiderme. Les trois tissus que nous venons d'examiner ne sont pas immédiatement en contact avec l'air ; ils en sont séparés par une membrane que l'on nomme *épiderme.* Cet épiderme se compose de deux parties distinctes : 1° une plus extérieure, appelée *cuticule ;* elle est dépourvue d'organisation ; 2° une plus intérieure, appelée épiderme proprement dit, composée de deux à trois rangs de cellules, de forme ordinairement tabulaire. La cuticule recouvre toutes les parties de la plante ; l'épiderme proprement dit ne se rencontre que sur les parties aériennes des végétaux.

Fig. 13.—Vaisseaux annulaires, tirés de la tige de la Balsamine des jardins.

Fig. 14.—Vaisseaux scalariformes, pris dans une fougère commune (***Osmunda regalis***).

Fig. 15.—Epiderme de l'Epinette rouge, (***Larix Americana***) montrant plusieurs rangs de Stomates.

Stomates. L'épiderme des plantes est percé de place en place de petites ouvertures appelées *stomates.* Ces petites bouches microscopiques, que l'on rencontre sur les feuilles et les jeunes branches, ont une forme ovale (*fig.* 15). Les stomates servent à donner passage à l'air qui pénètre dans l'intérieur des tissus et aussi à exhaler l'oxigène.

CHAPITRE III.

Organographie végétale.

Les organes dont la plante est composée peuvent se diviser en deux classes. Les uns servent à puiser dans le sol ou dans l'air les substances nécessaires à son alimentation ; on les appelle *organes de nutrition.* Les autres sont indispensables pour la propagation de la plante ; ils se nomment *organes de fructification.*

Les organes de nutrition sont les racines, les tiges, les branches, les rameaux, les feuilles, les bourgeons et quelques autres organes de moindre importance ; les autres sont la fleur, le fruit et certains organes accessoires qui les accompagnent ; nous allons passer en revue chacun de ces organes. Mais par où commencer ? l'évolution de la plante est un cercle. Son existence commence par une graine et finit par une graine. Nous avons pensé qu'il était plus naturelle d'étudier la plante au moment où elle entre en germination, et de la suivre jusqu'à son parfait développement. Tel est l'ordre que nous allons suivre.

Germination.

§ 13. La germination est l'ensemble des phénomènes que présente une graine, pour que le germe qu'elle renferme se développe en un nouvel individu. Pour que l'acte de la germination ait lieu, il faut les conditions suivantes : 1° la graine doit renfermer un germe bien formé, ce dont on peut facilement s'assurer au moyen d'une loupe ; 2° il faut de plus l'action de certains agents extérieurs qui sont : la *chaleur*, l'*air* et l'*humidité*.

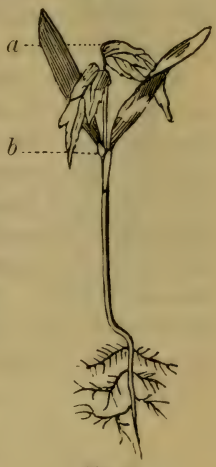


Fig. 16.

L'eau ramollit les enveloppes de la graine, dissout les substances renfermées dans la graine ; l'oxigène de l'air modifie les substances emmagasinées dans la graine, et les rend propres à la nutrition de la jeune plante ; enfin la chaleur nécessaire au développement du germe doit être appliquée dans certaines limites ; elle doit être généralement comprise entre 15 et 25 degrés centigrades au-dessus de zéro. (12-20 degrés Réaumur.)

§ 14. *Phénomènes de la germination.* Lorsque la graine rencontre le concours des circonstances mentionnées plus haut, voici ce qui se passe. La racine s'enfonce dans le sol, tantôt en se ramifiant, ce qui a

Fig. 16.—Germination d'une graine de l'Erable à sucre ; *a* premières feuilles : *b* cotylédons.

lieu pour les plantes dicotylédonnées ; tantôt en formant un faisceau de brins, comme dans les plantes monocotylédonnées. De son côté, la petite tige s'élève au-dessus du sol, développe ses cotylédons et ses premières feuilles (*fig.* 16).

Nous verrons plus loin que la plupart des graines sont pourvues de deux cotylédons, espèces de plaques souvent charnues ; chez d'autres, le cotylédon est unique ; quelquefois il manque complètement. Ce caractère, qui paraît minine au premier abord, est cependant très-important. Il a permis de diviser tout le règne végétal en trois grands groupes parfaitement naturels : les dicotylédonnés ou ceux qui ont deux cotylédons ; les monocotylédonnés, ceux qui n'en ont qu'un ; enfin les acotylédonnés, ceux qui n'en ont point.

Racine.

§ 15. La racine est la partie la plus inférieure du végétal, qui sert à le fixer au sol et à fournir les substances nécessaires à son alimentation.

Les racines sont les seuls organes par lesquels la plante absorbe les liquides. Cette action des racines s'exerce surtout sur l'eau contenue dans le sol. Mais, comme cette eau n'est jamais pure, elle entraine avec elle différentes matières ; tels sont les sels de potasse, les phosphates, les carbonates, etc. Les substances solides, quelque tenues qu'elles puissent être, ne peuvent jamais pénétrer dans la plante.

§ 16. On distingue trois parties dans la racine : 1° le *collet ;* 2° le *corps ;* 3° les *radicelles.* Le collet est la ligne de démarcation entre la racine et la tige. Il est quelquefois accompagné de feuilles, comme dans la carotte à la première année ; mais le plus souvent, ce n'est qu'un point idéal, difficile à reconnaître, comme dans les arbres. Le corps est la partie située au-dessous du collet ; sa forme est ordinairement renflée ; il porte aussi le nom de *pivot.* Les radicelles sont de petites fibrilles ; elles sont les véritables organes d'absorption. Leur ensemble porte le nom de *chevelu.*

Fig. 17.

Le collet est la limite d'où partent le système ascendant, c'est-à-dire la tige, et le système descendant, c'est-à-dire, la racine. Il porte aussi le nom de *nœud vital,* parce que c'est là que se réfugie la vie dans les plantes bisannuelles et vivaces, et d'autres lorsque ces plantes sont séparées du sol : par exemple, les Choux. Le corps est la partie qui sert à fixer la plante au sol. Enfin les radicelles sont pour les racines ce que les feuilles sont aux branches. Seules elles absorbent les matières liquides, et cette absorption se fait surtout par les extrémités qu'on appelle *spongioles.*

Fig. 17.—Racine pivotante de la Betterave ; *a* collet ; *b* corps ; *c* radicelles.

Fig. 18.

§ 17. On distingue deux espèces de racines ; la racine *pivotante* et la racine *fibreuse*. On appelle racine pivotante celle dont le corps, unique au collet et souvent très-développé, s'enfonce perpendiculairement dans le sol ; (Carotte, Bette-rave, *fig.* 17). On nomme racines fibreuses celles qui se composent d'un grand nombre de fibrilles qui naissent immédiatement du collet (Blé, Avoine, Hyacinthe, *fig.* 18).

Après la germination, chez la plupart des plantes, le pivot persiste. Tantôt il demeure unique ; d'autres fois, il se ramifie, se divisant en branches et en rameaux. Quelquefois ce pivot se détruit peu de temps après la germination ; puis il est remplacé par des radicelles, toutes de même calibre, plus ou moins nombreuses. Ces deux espèces de racines caractérisent deux grandes divisions du règne végétal ; les racines pivotantes se rencontrent chez les végétaux dicotylédonnés ; les racines fibreuses, chez les plantes monocotylédonnées.

§ 18. Sous le rapport de leur durée, les racines peuvent se diviser en racines *annuelles*, *bisannuelles*, *vivaces* et *ligneuses*. On nomme *annuelles* celles dont les tiges fleurissent et fructifient à la première année (le Pois) ; *bisannuelles* celles des végétaux qui vivent deux étés, ne fructifiant que la seconde (Chou, Carotte) ; *vivaces* celles qui, pendant un certain nombre

Fig. 18.—Racine fibreuse du Blé.

d'années indéterminé, poussent une tige herbacée qui fructifie et meurt chaque année (Asperge). Enfin les racines *ligneuses* diffèrent de ces dernières en ce que leurs tiges deviennent ligneuses et persistent beaucoup plus longtemps (arbres).

Le climat et la température exercent une grande influence sur la durée des racines. Telle plante qui est vivace dans un pays, peut devenir annuelle lorsqu'elle est transportée dans un autre (Mignonette ou Réséda) ; d'autrefois certaines plantes bisannuelles rencontrent, pendant certains étés, des circonstances climatériques plus favorables à leur développement ; alors elles deviennent annuelles (Persil). Dans ce dernier cas, si l'on tient à les conserver pendant deux années, il faut les empêcher de fleurir à la première année.

§ 19. On appelle *racines adventives* ou *aériennes* certaines racines qui naissent sur les branches ou de l'aisselle des feuilles.

Les racines naissent ordinairement sous le sol, à la partie inférieure du végétal. Cependant beaucoup de plantes, surtout dans les pays tropicaux, ont la propriété d'émettre des racines sur leurs tiges. Certains autres végétaux sont aussi doués de la même faculté ; seulement il faut qu'ils soient aidés par l'industrie humaine. Les opérations du marcottage et du bouturage sont fondées sur cette propriété. Dans certains cas, le buttage (renchaussage) des plantes a aussi pour but de favoriser les développements de ces sortes de racines, pour consolider la plante (le Blé d'Inde).

Tige.

§ 20. La tige est la partie supérieure du végétal, qui, sortant du collet de la racine, s'élève dans une direction opposée et porte des feuilles et des fleurs. On distingue cinq espèces principales de tiges. Ce sont : le *tronc*, le *stipe*, le *chaume*, la *tige herbacée* et le *rhizome*.

La tige est le corps intermédiaire entre les racines et les feuilles. Le plus souvent elle s'élève verticalement ; mais quelquefois elle rampe sur le sol (*fig.* 20) ; d'autres fois même, elle est souterraine et n'émet au-dessus du sol que des ramifications secondaires. Tous les végétaux vasculaires ont des tiges ; cependant, chez quelques uns, cette partie est si peu développée qu'elle paraît manquer. Dans ce cas la plante est appelée *acaule*. La tige présente de plus une foule de modifications ; c'est à cette particularité qu'est due, en grande partie, l'aspect particulier à chaque espèce et que les botanistes désignent sous le nom de *port* de la plante.

§ 21. Le *tronc* est une tige ligneuse, composée de couches concentriques, de forme conique et allongée, et qui se ramifie à son extrémité (les arbres de nos forêts).

On donne le nom d'arbres aux végétaux dont la tige est ligneuse et qui acquièrent de grandes dimensions (le Chêne, l'Érable, etc.). On appelle *arbrisseaux* ou *arbustes*, des arbres peu élevés, à tiges plus ou moins nombreuses, et se ramifiant à la base (Seneliers). Enfin on nomme *sous-arbrisseaux*, des plantes

ligneuses de petite taille, dont les rameaux sont herbacés (Framboisier).

§ 22. Le *stipe* est une tige ligneuse, sans zones distinctes, de forme cylindrique et terminée au sommet par un bouquet de feuilles (Palmier).

§ 23. Le *chaume* est une tige ligneuse ou herbacée, offrant des nœuds d'où naissent les feuilles (*fig.* 18).

§ 24. Le *rhizome* est une tige souterraine qui s'étend horizontalement sous le sol, poussant des rameaux à sa partie antérieure, tandis que sa partie postérieure se détruit (Iris, *fig.* 19).

Pendant longtemps, cette sorte de tige a été confondue avec les racines ; on l'appelait alors *racine progressive*. Mais un caractère particulier aux tiges la distingue des racines ; c'est de pousser des feuilles. Souvent cette espèce de tige souterraine est chargée de place en place de tubercules renflés de fécule (Pomme de terre ou Patate). Ces tubercules offrent sur différents points de leur surface des bourgeons ou yeux, susceptibles de se développer en tiges aériennes.

Fig. 19.

§ 25. On donne le nom de *tige herbacée* à celles qui

Fig. 19.—Rhizome de l'Iris.

ont une consistance tendre, ordinairement verte et qui périssent chaque année (la Laitue, etc.).

Nous avons vu que la direction de la tige est ordinairement verticale ; cependant il arrive que certaines tiges, soit ligneuses, soit herbacées, s'allongent tellement qu'elles ne peuvent se soutenir par elles-mêmes, et sont obligées d'avoir recours à certains voisins charitables, plus robustes qu'elles. On nomme *sar-*

Fig. 20.

menteuse celle qui s'élève sur les corps voisins, soit au moyen de vrilles (Vigne), soit par simple torsion (Bourreau des arbres) ; *grimpante*, lorsqu'elle s'attache aux corps voisins au moyen de crampons (Herbe-à-la-puce) ; enfin l'on donne le nom de *volubile* à la tige herbacée qui s'entortille en forme de spirale (Fève, Houblon).

Quelquefois la tige reste couchée à la surface du sol ; elle est dite alors *rampante*, quand elle s'y fixe par des fibres radicales ; *traçante*, lorsqu'elle donne naissance à des rejets qui s'enracinent de distance en distance (Fraisier).

Fig. 20.—Tige rampante du Petit-Thé (***Chiogenes hispidula***).

Structure des Tiges.

§ 26. La tige des arbres dicotylédonnés (*fig.* 21) se compose de deux systèmes, disposés de la manière suivante. Le premier, appelé *système ligneux*, occupe le centre ; il se compose de la *moelle*, de l'*étui médullaire*, du *bois proprement dit* et de l'*aubier*. Le second, plus rapproché de la circonférence, est constitué par le *liber*, *l'enveloppe herbacée*, recouverts de l'*épiderme ;* on l'appelle *système cortical*. Ces deux systèmes sont traversés par les rayons médullaires (*fig.* 9), qui font communiquer la moelle avec la couche herbacée.

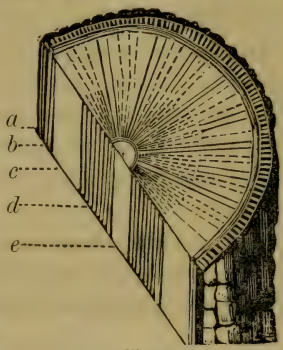


Fig. 21.

Les deux systèmes qui constituent le tronc de nos arbres, sont disposés en sens inverse, c'est-à-dire que, dans le système ligneux, le tissu cellulaire occupe le centre, le tissu fibro-vasculaire est plus extérieur ; dans le système cortical c'est le contraire. Les couches distinctes qui forment la masse de ces tiges, sont disposées dans l'ordre suivant, en commençant par l'extérieur : 1° l'*épiderme ;* 2° l'*enveloppe herbacée ;* 3° le *liber ;* 4° l'*aubier ;* 5° le *bois proprement dit ;* 6° la *moelle*.

Fig. 21.—Coupe transversale d'un arbre dicotylédonné ; *a* enveloppe herbacée ; *b* couches du liber ; *c* aubier ; *d* bois proprement dit ; *e* canal médullaire.

§ 27. L'*enveloppe herbacée* se compose de deux parties : l'une, plus extérieure, dépourvue de matière verte ; c'est le liége ; on la nomme enveloppe subéreuse ; 2° l'autre, plus intérieure, composée de tissu cellulaire verdi par la chlorophylle.

Dans certains arbres, la partie subéreuse prend un grand développement comme dans le Chêne-liége. C'est cet arbre qui fournit tout le liége du commerce. Chez d'autres arbres, cette partie est riche en tannin, et sert au tannage des cuirs (la Pruche, le Chêne, le Bouleau).

§ 28. Le *liber* constitue la partie fibreuse de l'écorce ; il se compose de feuillets très-minces, appliqués les uns sur les autres comme les feuillets d'un livre.

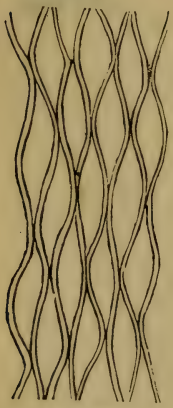


Fig. 22.

La partie fibreuse de l'écorce est souvent la seule recherchée. Tout le monde connaît le rôle que jouent le lin et le chanvre dans l'industrie ; ces deux produits sont l'objet d'un grand commerce. D'autres arbres fournissent des fibres corticales remarquables par leur souplesse (le Bois-blanc) ; on s'en sert pour confectioner des cordages ; avec d'autres, on fabrique du papier (*fig.* 22).

§ 29. Le *Bois.* On donne le nom d'*aubier*, vulgairement appelé *aubelle*, aux couches les plus extérieures du bois. Ces couches sont générale-

Fig. 22.—Coupe montrant les faisceaux du liber dans le Bois-blanc (***Tilia Americana***).

ment plus pâles que le cœur du bois. On appelle *bois proprement dit* les couches les plus intérieures ; elles sont ordinairement d'une coloration plus foncée et d'un tissu plus dur et plus serré.

Nous n'avons pas besoin de dire que l'aubier est le même organe que le bois proprement dit ; mais seulement il est à un état plus jeune. Par suite des progrès de la végétation les couches d'aubier les plus intérieures se changent en bois véritable par l'incrustation de leurs fibres ; ce qui augmente graduellement les couches du bois proprement dit. La différence de coloration permet souvent de distinguer le bois de l'aubier, car le passage est souvent brusque ; par exemple, dans le noyer noir, dont le bois est brun et l'aubier parfaitement blanc ; mais il arrive souvent que cette différence est imperceptible, comme dans les Bois-blancs, les Pins, Sapins, etc.

§ 30. La *moelle* est une masse de tissu cellulaire qui occupe le centre de la tige ; elle est renfermée dans une espèce de cylindre appelé *étui médullaire*, formé par la couche la plus intérieure du bois. Cet étui n'est pas un organe particulier ; c'est la première couche du bois, qui se distingue des autres couches ligneuses par la présence de nombreuses trachées déroulables. C'est la seule région du corps ligneux où l'on rencontre ces sortes de vaisseaux.

On ne connaît pas bien le rôle que joue la moelle dans l'économie végétale. Elle est quelquefois très-développée, comme dans le Sureau. Cette moelle communique avec l'enveloppe herbacée au moyen des rayons médullaires (*fig.* 23), espèces de cloisons for

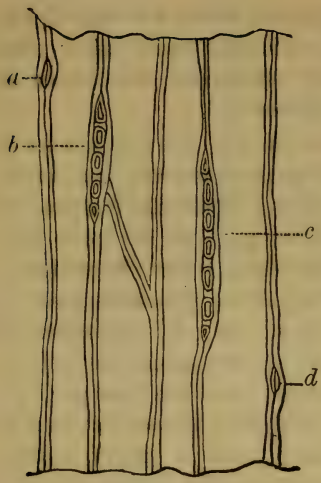


Fig. 23.

mées de tissu cellulaire, qui traversent le bois et pénètrent jusque dans l'écorce.

Structure des tiges monocotylédonnées. La structure de ces tiges diffère essentiellement de la précédente. Ces végétaux ont, en général, une écorce peu distincte du tissu subjacent. Chez eux, point de liber, point d'aubier, point de bois disposé en couches concentriques, point de rayons médullaires; mais le tissu fibro-vasculaire est distribué en faisceaux nombreux, flottant au milieu du tissu médullaire qui remplit tout l'espace renfermé sous l'écorce.

L'on trouvera plus loin, dans le chapitre de la nutrition, la manière dont s'opère l'accroissement en hauteur et en diamètre de ces deux espèces de tiges.

Bourgeons.

§ 31. On appelle *bourgeons* de petits corps ovoïdes plus ou moins coniques, contenant, à leur intérieur à l'état rudimentaire, une jeune branche chargée de feuilles et de fleurs.

Fig. 23.—Coupe longitudinale de l'Epinette blanche (***Picea alba***); ***a, d*** ponctuations; ***b, c*** rayons médullaires.

Sous le nom de bourgeon, l'on comprend : 1° les *bourgeons proprement dits*, et c'est à eux que s'applique la définition que nous venons de donner ; 2° les *turions ;* 3° les *bulbes ;* 4° les *bulbilles*. Les premiers sont presque toujours formés d'écailles imbriquées, et se développent toujours sur les branches, à l'aisselle des feuilles. D'abord ils n'apparaissent que sous forme de petites saillies ; ils portent alors le nom d'*œil*. Petit à petit, le volume augmente à la fin de l'été ; on les appelle alors *boutons* ou *bourgeons* (*fig.* 24, 25).

§ 32. On distingue trois sortes de bourgeons : 1° les bourgeons à feuilles, appelés *foliifères ;* ils ne produisent que des feuilles ; 2° les bourgeons à fleurs, nommés *florifères*, qui produisent des fleurs et des fruits ; 3° enfin, les bourgeons *mixtes*, qui contiennent à la fois des feuilles et des fleurs.

Fig. 24.

Fig. 25.

La forme de ces trois espèces de bourgeons diffère tellement, qu'un œil tant soit peu exercé ne se trompe guère sur la nature des différents bourgeons. Aussi le jardinier peut reconnaître les bourgeons à fleurs et les bourgeons à feuilles. Le bourgeon à feuilles

Fig. 24.—Bourgeons du Lilas.
Fig. 25.—Les mêmes coupés longitudenalement.

sera oblong, effilé et presque aigu ; le bourgeon à fleurs sera gonflé et conique, et le bourgeon mixte tiendra le milieu entre les deux formes que nous venons de signaler.

Turion. On donne le nom de turion au bourgeon souterrain de certaines plantes vivaces ; en se développant, il produit chaque année de nouvelles tiges. Ainsi la partie de l'Asperge, que l'on sert au printemps sur nos tables, est le turion sorti de terre.

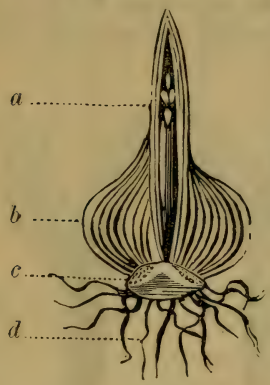


Fig. 26.

La différence qui existe entre le bourgeon proprement dit et le turion, consiste en ce que ce dernier se forme sous terre, tandis que l'autre naît constamment sur les parties de la plante exposées à l'air et à la lumière. Les végétaux ligneux sont quelquefois pourvus de cette sorte de bourgeons (les Sumacs).

§ 33. *Bulbe.* Le bulbe, appelé vulgairement oignon, est un bourgeon souterrain, susceptible de produire une plante semblable à celle qui lui a donné naissance. Il se compose de trois parties : 1° les racines (*fig.* 26, *d*) ; 2° les écailles ou feuilles rudimentaires (*b*) ; 3° le plateau, qui est la tige proprement dite, mais à un état très-déprimé (*c*).

Fig. 26.—Bulbe à tunique de la Jacinthe ; *a* bourgeon de fleur ; *b* écailles ou feuilles rudimentaires ; *c* plateau ; *d* racines fibreuses.

On distingue plusieurs espèces de bulbes. Tantôt chacune des enveloppes est composée d'une seule pièce, et embrasse tout le bulbe ; on l'appelle alors *bulbe à tunique* (Oignon ordinaire, la Jacinthe, *fig.* 26) ; tantôt les écailles sont plus petites, restent libres, et se recouvrent en partie ; ces bulbes sont appelés *écailleux* (le Lis blanc) ; enfin on donne le nom de *bulbe solide* à celui qui est constitué par un plateau très-développé, donnant naissance à des écailles minces et peu nombreuses (Gladiolus).

§ 34. *Bulbilles.* Ce sont des espèces de petits bulbes qui naissent sur les parties aériennes de la plante, et qui une fois détachés de la plante mère, s'enracinent et deviennent des végétaux semblables aux individus qui les ont produits (le Lis bulbifère).

Feuilles.

§ 35. Les feuilles sont des lames membraneuses, ordinairement aplaties et de couleur verte, qui naissent sur la tige et les rameaux, ou sortent immédiatement du collet.

Les feuilles sont composées de tissu cellulaire, que traversent des faisceaux fibro-vasculaires qui en forment la charpente. Leur durée varie d'un végétal à l'autre. Dans les plantes annuelles, elles périssent avec l'individu ; chez un grand nombre de nos arbres, elles tombent en automne (arbres à feuilles caduques, Érable, etc.) ; chez d'autres arbres, au contraire, elles persistent pendant plusieurs années (arbres à feuilles persistantes, Pins, Sapins, etc.).

§ 36. On distingue communément deux parties dans la feuille : la queue ou support (*fig.* 27, *a*), qu'on nomme *pétiole*, et une partie (*b*) plane et foliacée, nommée *limbe ;* cette partie est la feuille proprement dite. Quelquefois le pétiole manque ; la feuille se nomme alors *sessile*.

Fig. 27.

La feuille est quelquefois munie, à la base du pétiole, d'une espèce de bourrelet ; elle porte alors le nom de *feuille articulée* (Bouleau, *fig.* 27) ; d'autres fois, la feuille sessile s'attache à la tige en l'embrassant dans toute sa circonférence ; dans ce cas ,la feuille est dite *amplexicaule* (certains Pavots) ; enfin, lorsque cette dernière espèce de feuille se prolonge au-dessous du point d'attache, et forme une espèce de gaîne, elle porte le nom de *feuille engaînante* (Blé d'Inde).

§ 37. La *Nervation* ou disposition des veines sur les feuilles, offre deux modes principaux. Tantôt ces veines sont plus ou moins parallèles et ne se ramifient pas, comme dans le Blé (*fig.* 28) et en général toutes les plantes monocotylédonées. D'autres fois, ces veines se divisent à l'infini, et forment un réseau

Fig. 27.—Feuille de Bouleau (***Betula Alba***) ; ***a*** pétiole ; ***b*** limbe.

comparable à une dentelle grossière ; ce que l'on observe sur le Tilleul (*fig.* 29) et toutes les plantes dicotylédonées.

Fig. 28.

Fig. 29.

Chez les dicotylédons, parmi les nervures des feuilles, il en est une plus grosse que les autres, et qui semble être la continuation du pétiole ; on lui donne le nom de *veine médiane.* C'est de la base de cette dernière, ou de ses côtés, que partent les autres veines. On dit que la feuille est *palminerve*, lorsque la base du limbe émet plusieurs nervures divergentes et disposées comme les doigts de la main (Érable, *fig.* 30) ; on l'appelle *penninerve* quand des deux côtés de la veine médiane partent les nervures secondaires, disposées comme les barbes d'une plume (Tilleul, *fig.* 29).

Fig. 28.—Feuille à veines parallèles du Blé.
Fig. 29.—Feuille à veines ramifiées du Bois-blanc (***Tilia Americana***).

§ 38. *Forme.* La forme des feuilles offre la plus étonnante variété. Cependant on peut ramener des formes aussi diverses à un certain nombre de types, suivant les différentes modifications que présentent la base, le sommet et la circonférence.

La feuille est un organe qui peut offrir toutes les formes les plus variées dans le contour de son limbe. Il serait difficile de décrire, d'une manière plus concise, ces diverses formes que ne l'a fait le professeur Richard, dans ses Eléments de Botanique. C'est pourquoi nous nous permettrons d'en faire l'extrait suivant : " La feuille est un organe extrêmement polymorphe, et la figure de son limbe peut en quelque sorte offrir toutes les modifications imaginables. Mais, comme les mots à l'aide desquels on exprime cette figure sont les mêmes que ceux employés dans le langage vulgaire, nous croyons ne pas devoir insister sur ce point. Ainsi, il y a des feuilles *ovales*, *arrondies* ou *orbiculaires*, *lancéolées*, *linéaires*, *subulées*, *sagittées*, *réniformes*, *cordiformes*, etc., etc. Les feuilles peuvent être *aiguës* ou *obtuses* à leur sommet ou à leur base, suivant qu'elles sont terminées en pointe ou arrondies.

" Si nous examinons la circonférence ou le bord même de la feuille, nous pourrons en tirer une foule de caractères. Ainsi, tantôt le bord est continu, uni, sans dents ou incisions : feuilles *entières ;* tantôt il présente des dents droites : feuilles *dentées ;* des dents inclinées en avant : feuilles *serrées* ou *dentées en scie ;* les espèces de crénelures larges et obtuses : feuilles *crénelées.* Elles peuvent offrir des incisions qui les partagent en lobes plus ou moins profonds. Ainsi

elles sont *bifides*, *trifides*, *quadrifides*, *quinquéfides* ou *multifides*, si les incisions sont peu profondes et les lobes (*laciniæ*) étroits ; *bilobées*, *trilobées*, etc., *multilobées*, si les lobes sont plus larges, séparés par des *sinus obtus ; bipartites*, *tripartites*, etc., ou *multipartites*, si les incisions arrivent presque jusqu'à la base du limbe. Une feuille est *laciniée*, quand ses incisions sont latérales, profondes et manifestement inégales ; elle est *pinnatifide*, si ses incisions sont profondes, latérales et à peu près égales entre elles. Si les lobes partent en divergeant ou en rayonnant du sommet du pétiole, la feuille est appelée *palmée*, comme dans la vigne, le ricin, etc."

Fig. 30.

Fig. 31.

§ 39. *Position des feuilles.* Relativement au lieu qu'elles occupent, les feuilles peuvent être : *radicales*, quand elles naissent immédiatement du collet de la racine (Pisse-en-lit) ; *caulinaires*, lorsqu'elles sont pla-

Fig. 30.—Feuille simple palminerve de l'Erable (***Acer saccharinum***).
Fig. 31.—Feuille composée digitée du Marronier.

cées sur la tige (Érable) ; *florales*, quand elles accompagnent les fleurs, tout en conservant leur forme ordinaire.

§ 40. *Composition de la feuille.* Les feuilles peuvent être *simples* ou *composées*. Elles sont simples, lorsque le pétiole ne porte qu'un limbe unique (le Tilleul, *fig.* 29) ; on les nomme composées, lorsque le pétiole porte plusieurs limbes distincts, qu'on appelle *folioles* (le Frêne, *fig.* 32).

Fig. 32.

Fig. 33.

Il y a trois différents degrés de composition. Tantôt le pétiole est unique, et porte toutes les folioles ;

Fig. 32.—Feuille composée pennée du Franc-frêne (***Fraxinus Americana***).

Fig. 33.—Feuille décomposée du ***Gleditschia***.

dans ce cas, l'on dit que la feuille est simplement *composée* (le Frêne, *fig.* 32) ; tantôt le pétiole commun porte des pétioles secondaires, sur lesquels sont situées les folioles ; ces feuilles portent le nom de feuilles *décomposées* (*Gleditschia, fig.* 33) ; enfin les pétioles secondaires peuvent se diviser en petioles tertiaires ; cette dernière espèce de feuille prend le nom de feuille *surdécomposée.* Disons enfin que les feuilles composées peuvent offrir deux modifications différentes : 1° les folioles peuvent naître sur les côtés du pétiole commun, comme dans la figure 32 ; 2° d'autres fois elles partent du sommet du pétiole (*fig.* 31). Dans le premier cas, on les nomme *pennées ;* dans le second, *digitées.*

§ 41. *Disposition des feuilles.* Par disposition l'on entend la manière dont les feuilles sont placées sur la tige et les rameaux. Ainsi elles sont *alternes,* lorsqu'elles naissent à des hauteurs différentes (Cerisier de France, *fig.* 34) ; *opposées,* lorsqu'elles sont placées à la même hauteur, sur deux points opposés (le Lilas) ; *verticillées,* quand elles forment une espèce de couronne autour d'un même point (Laurier-rose).

Les feuilles sont toujours disposées sur les plantes d'une manière symétrique et régulière, lors même qu'elles sont alternes. Si l'on prend une branche de Cerisier (*fig.* 34), l'on voit qu'en partant d'une feuille inférieure et en s'élevant graduellement, on trouve, à une certaine distance, une feuille dont le point d'insertion correspond exactement à celui de la feuille qui a servi de point de départ, et ainsi de suite. L'on remarque de plus que les deux feuilles qui se corres-

pondent ainsi, sont toujours séparées par un même nombre de feuilles, disposées sur une ligne en spirale (*fig.* 34, 35).

§ 42. On a donné le nom de *cycle* à l'étendue de la ligne spirale comprise entre une feuille qui sert de point de départ, et celle qui lui correspond le plus exactement.

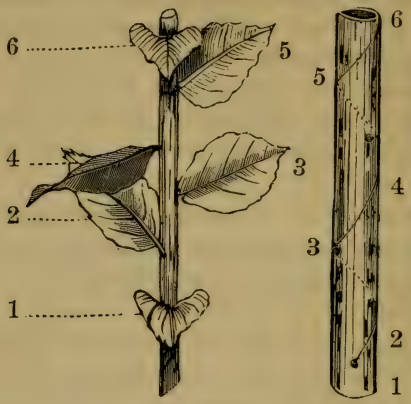


Fig. 34. Fig. 35.

Dans l'exemple que nous avons cité plus haut, le cycle est formé de 5 feuilles disposées sur 2 tours de sphire. On exprime cette disposition par deux chiffres disposés comme ceux d'une fraction $\frac{2}{5}$, l'un supérieur indiquant le nombre de tour de la spirale, l'autre inférieure indiquant le nombre de feuilles. Les diffé-

Fig. 34.—Branche du Cerisier de France avec six feuilles, la sixième correspond exactement à la première.

Fig. 35.—Branche du même arbre, sur laquelle on a tracé la spirale.

rents cycles sont représentés par l'une des fractions suivantes :

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{5}{13} \quad \frac{8}{21} \quad \frac{13}{34} \quad \ldots\ldots \quad \frac{55}{144}$$

Organes accessoires.

§ 43. *Stipules.* On nomme stipules deux membranes foliacées qui accompagnent la base des feuilles de certaines plantes (le Rosier, *fig.* 36).

La forme des stipules varie suivant les espèces. Tantôt elles restent libres ; d'autres fois elles sont soudées, comme dans le Rosier. Elles peuvent être caduques, comme dans la plupart de nos arbres fruitiers ; dans certains cas, elles persistent (le Rosier). Les stipules fournissent d'excellents caractères pour la distinction des familles.

Fig. 36.

§ 44. *Vrilles, Cirrhes* ou *Mains.* On donne ces noms à certains prolongements filamenteux, roulés en vrille, au moyen desquels des tiges trop faibles pour se soutenir elles-mêmes, s'attachent aux corps voisins (le Pois, la Vigne).

§ 45. *Epines* et *Aiguillons.* Les épines sont des piquants, formés par le prolongement du tissu ligneux (le Senellier) ; les aiguillons ne sont qu'une production de l'écorce, et

Fig. 36.—Feuille du Rosier sauvage (***Rosa lucida***), munie de stipules.

peuvent s'enlever facilement (le Rosier, le Groseillier) ; tandis que les épines offrent beaucoup plus de résistance, parcequ'elles tiennent au bois. Les épines ainsi que les aiguillons, sont considérés par les physiologistes comme les armes défensives des végétaux.

CHAPITRE IV.

Nutrition.

§ 46. La nutrition est l'acte par lequel les végétaux, après avoir puisé les matières nécessaires à l'entretien de la vie, les rendent assimilables par une série de phénomènes successifs.

Cette fonction est compliquée et comprend plusieurs périodes : 1° l'absorption des matières nutritives (*absorption*) ; 2° les mouvements par lesquels ces matières circulent dans la plante (*circulation*) ; 3° déperdition d'eau (*transpiration*) ; 4° élaboration des sucs (*respiration*) ; 5° matières inutiles et rejetées par la plante (*excrétions*) ; 6° fixation des principes assimilables (*assimilation*) ; 7° accroissement de la plante.

§ 47. L'*absorption* est l'acte par lequel un végétal fait passer dans son intérieur les substances contenues dans le sol ou dans l'air, substances qui doivent servir à son alimentation.

L'on sait déjà que les matériaux introduits dans la plante ne peuvent être qu'à l'état liquide ou gazeux ; les corps solides, même les plus tenus, ne peuvent y pénétrer. Nous avons vu aussi (page 26) que les racines sont les seuls organes qui absorbent les liqui-

des ; nous ajouterons que les fluides gazeux, et particulièrement la vapeur d'eau, qui sont absorbés par les racines, le sont aussi par les parties vertes des plantes. On attribue particulièrement cette pénétration des liquides dans la plante à une loi connue des physiciens sous le nom d'*endosmose ;* mais cette cause n'est pas la seule. Le vide qui se fait dans le vaisseaux, sollicite aussi l'ascension de la sève. Ajoutons enfin que la *capillarité* agit sur les liquides introduits dans la plante.

§ 48. *Circulation de la sève.* L'eau chargée des substances qu'elle a rencontrées dans le sol, continue sa marche ascensionnelle à travers la tige jusqu'aux feuilles. Cette ascension se fait par le système ligneux, mais plus particulièrement par les couches de l'aubier. Cette sève porte le nom de *sève brute* ou de *sève montante.*

Ce mouvement de la sève se manifeste au printemps, et se continue avec la même énergie jusqu'à ce que les feuilles soient parfaitement développées. Mais, petit à petit, ce mouvement se ralentit ; on reconnaît cette époque par la difficulté d'enlever l'écorce du bois, ce qui se pratique facilement au printemps. Chez un certain nombre de végétaux, chez les arbres surtout dont la végétation commence de bonne heure au printemps, l'on observe un second mouvement de la sève. Cette sève porte le nom de *sève d'août ;* elle sert particulièrement à la formation de nouveaux bourgeons à l'aisselle des feuilles.

§ 49. *Transpiration.* On nomme ainsi l'acte par lequel la sève se débarrasse d'une certaine qnantité

d'eau. Cette transpiration est ordinairement insensible, c'est-à-dire que l'eau s'exhale à l'état de vapeur ; mais souvent elle devient manifeste, lorsque cette vapeur se condense et devient liquide ; ce qui arrive pendant la nuit.

Parvenue dans les feuilles, la sève n'est séparée de l'air extérieur que par la faible paroi des cellules ; une certaine quantité la traverse et se dissipe dans l'atmosphère. La plante exhale à peu près les deux tiers de l'eau qu'elle a absorbée ; mais plus l'air est sec, plus cette évaporation devient rapide. Ainsi, après un certain temps de sécheresse, l'on voit la plupart des plantes herbacées s'affaisser sur le sol. Il en est ainsi d'une plante de fenêtre qu'on aurait oublié d'arroser. Dans les pays tempérés, comme le Canada, les rosées de la nuit contrebalancent cette transpiration trop abondante, et procurent à la plante assez d'humidité pour lui faire recouvrer sa rigidité première. Pendant les jours sombres et pluvieux, l'évaporation est presque nulle ; la fermeté des plantes indique qu'elles sont gorgées d'autant d'eau qu'elles peuvent en contenir.

§ 50. *La respiration.* La respiration des végétaux consiste : 1° dans l'absorption de l'acide carbonique de l'air ; 2° dans la décomposition, sous l'action de la lumière du soleil, de l'acide carbonique ainsi absorbé joint à celui déjà formé dans la plante, et la fixation du carbone ; 3° dans l'expiration de l'oxigène.

La condensation de la sève dans les feuilles n'est pas suffisante pour la rendre nutritive ; il faut qu'elle subisse de nouvelles modifications ; or ceci s'accomplit

par l'acte de la respiration. Voici le résultat des travaux scientifiques faits sur cette partie importante de la physiologie. Sous l'influence de la lumière solaire, la plante absorbe l'acide carbonique de l'air. Cette quantité d'acide carbonique, jointe à l'acide carbonique déjà formé dans la plante par la combinaison de l'oxigène absorbé par toutes les parties du carbone, se décompose, c'est-à-dire que le carbone se sépare de l'oxigène, se fixe dans les tissus, et forme des principes immédiats. Tout ceci se passe pendant le jour ; pendant la nuit, au contraire, une partie du carbone se combine de nouveau avec l'oxigène de l'air, et s'exhale sous forme d'acide carbonique. Cependant ces deux phénomènes sont loin de se contrebalancer ; la quantité de carbone fixée dans la plante l'emporte de beaucoup, et le dégagement d'oxigène est tel, qu'il rétablit l'équilibre en purifiant l'air.

§ 51. *Excrétions.* On nomme ainsi les matières variées que la plante rejette après que la sève s'est perfectionnée par la respiration et la transpiration. Ces matières sont tantôt gazeuses, tantôt liquides ; quelquefois elles se condensent et deviennent solides.

Tout le monde sait que les odeurs émanées par les plantes sont dues aux huiles essentielles qui s'exhalent de leurs différentes parties, surtout des fleurs ; cette propriété se retrouve aussi chez un grand nombre de fruits. Les feuilles des Pins et des Sapins exsudent de la résine ; les fruits du Cirier (*Myrica cerifera*) se couvrent d'une véritable cire. D'autres fois ce sont des gommes qui s'exsudent.

§ 52. *Assimilation.* La sève, une fois modifiée par l'acte de la respiration, ayant acquis des propriétés nouvelles qui la rendent nutritive, descend des feuilles vers les racines, et distribue les matériaux nécessaires à la nutrition et au développement de la plante. Elle prend alors le nom de *sève descendante.*

On admet aujourd'hui généralement que la sève descendante chemine à travers les tissus qui constituent le système cortical, se répand avec abondance à la face interne de l'écorce, et se distribue latéralement par l'action de l'endosmose.

§ 53. *Accroissement des tiges.* Les tiges dicotylédonées s'accroissent en longueur et en diamètre, et cette accroissement varie avec les différentes plantes. L'accroissement en longueur se fait par le développement du bourgeon terminal ; l'accroissement en diamètre provient d'une nouvelle couche de bois et d'une nouvelle couche de liber qui se forment chaque année entre le bois et l'écorce. On peut donc connaître l'âge d'un arbre en comptant le nombre des différentes couches circulaires dont son bois est formé.

CHAPITRE V.

ORGANES DE FRUCTIFICATION.

Organes accessoires de la fleur.

Certains organes n'occupent qu'un rang secondaire dans la composition de la fleur ; leur présence n'est pas absolument nécessaire, puisqu'ils manquent dans

beaucoup de plantes. Ces principaux organes sont les bractées et les nectaires.

§ 54. *Bractées.* Les bractées sont de véritables feuilles, mais souvent très-modifiées. Tantôt elles deviennent plus petites, à mesure qu'elles se rapprochent des fleurs ; tantôt elles prennent un grand développement, et se parent de couleurs plus vives et plus brillantes que la fleur même (Pied-de-veau).

Ces différentes sortes de bractées ont reçu des noms divers. On nomme *Spathe* une grande bractée qui, avant l'épanouissement des fleurs, les recouvre entièrement (*Calla palustris, fig.* 37) ; elle peut être foliacée, scarieuse et même ligneuse. On appelle *involucre* la réunion de plusieurs bractées disposées autour d'une ou plusieurs fleurs (Pisse-en-lit). Lorsque cet involucre est intimement soudé à la fleur, il prend le nom de *calicule* (Œillet) ; on donne le nom de *cupule* à l'involucre qui persiste et accompagne le fruit (Chêne, Noisettier, Hêtre) ; enfin on appelle *glumes* les bractées qui entourent les épillets dans les Graminées (Blé).

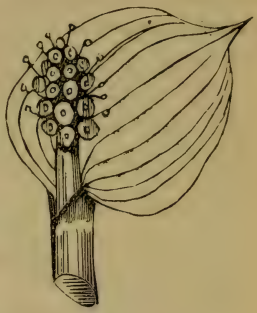


Fig. 37.

§ 55. Les *nectaires* sont des espèces de glandes que l'on rencontre sur les fleurs et qui sécrètent un liquide dont la nature varie d'une plante à l'autre. Ce liquide contient presque toujours une grande quantité

Fig. 37.—Spathe du ***Calla palustris,*** plante commune dans les savanes.

de sucre ; c'est pour cette raison que Linnée lui a donné le nom poétique de *nectar*.

C'est principalement sur les nectaires que les abeilles viennent récolter les sucs dont elles composent leur miel : " On se fera une idée, dit M. Decaisne, de la masse de sucre sécrétée par les nectaires des plantes, et recueillie par les abeilles, en se rappelant que, en France seulement, la production annuelle de miel se compte par millions de kilogrammes, et qu'elle y donne lieu à un commerce fort étendu. Le miel varie de qualité et de saveur suivant les plantes qui en ont fourni la matière première."

§ 56. Le *pédoncule* est le support de la fleur. Il est simple, ou ramifié ; dans ce dernier cas, les ramifications sont appelées *pédicelles*. Le pédoncule peut offrir deux positions ; il peut être axillaire, ou terminal.

Fig. 38.

Il arrive quelquefois que la fleur est attachée immédiatement par la base à la tige ou au rameau qui la supporte ; on dit alors que la fleur est *sessile ;* mais on l'appelle *pédonculée*, lorsqu'elle est fixée au moyen d'un support allongé qu'on nomme *pédoncule*, c'est-à-dire, pied ou soutien de la fleur. En un mot, le pédoncule est à la fleur ce que le pétiole est à la feuille.

Fig. 38.—Calicule de l'Œillet.

Considérations générales sur la fleur.

§ 57. *La fleur.* La fleur est la partie de la plante qui renferme les organes destinés au parfait développement de la graine. Elle se compose ordinairement de plusieurs parties distinctes, qui sont : 1° le calice ; 2° la corolle ; 3° les étamines ; 4° le pistil.

Nous ferons remarquer que l'essence de la fleur consiste dans la présence des étamines et des pistils. Ces deux organes essentiels se rencontrent ordinairement dans la même fleur, mais il arrive quelquefois qu'il sont placés dans deux fleurs différentes. Dans ce dernier cas, lorsque la fleur ne renferme que des étamines, on lui donne le nom de fleur staminée ou de fleur mâle ; si elle ne contient que des pistils, elle porte le nom de fleur pistillée ou de fleur femelle. Ces deux espèces de fleurs peuvent se développer sur une même plante ; alors la plante est dite *monoïque* (Melon) ; si ces deux espèces ne se rencontrent que sur deux plantes différentes, ce végétal porte le nom de *dioïque* (Peuplier, Tremble).

Inflorescence.

§ 58. On appelle *inflorescence* la disposition ou arrangement des fleurs sur la tige ou les rameaux. Les inflorescences peuvent être *indéfinies* ou *définies*.

Nous avons déjà vu précédemment que les bourgeons peuvent affecter deux positions différentes ; ils peuvent être axillaires ou terminaux. L'on comprend de suite que les fleurs peuvent naître à l'aisselle

des feuilles ; dans ce cas, l'axe qui les porte s'allonge indéfiniment. Cette inflorescence porte le nom d'*inflorescence indéfinie.* Dans l'autre cas, l'axe se termine par une fleur, et doit s'arrêter nécessairement dans sa prolongation ; voilà pourquoi on lui donne le nom d'*inflorescence définie* ou *terminée.* De là résultent deux modes d'inflorescence.

Nous avons vu de plus (page 54) que les pédoncules qui supportent les fleurs, tantôt restent simples, et tantôt se ramifient. Ce qui donne lieu à cette distinction d'*axes primaires,* d'*axes secondaires* et d'*axes tertiaires.* De là résultent plusieurs espèces d'inflorescences, qui ont reçu des noms différents. Le tableau synoptique suivant mettra sous les yeux la différence qui existe entre toutes ces diverses inflorescences.

Inflorescences indéfinies.

Fleurs sessiles sur un axe primaire	Epi. Chaton. Spadice. Cône. Capitule.
Fleurs placées au sommet d'axes secondaires	Grappe. Corymbe. Ombelle.
Fleurs placées au sommet d'axes tertiaires	Panicule. Thyrse. Corymbe composé. Ombelle composée.

Inflorescences définies.

Feuilles opposées	Cyme.
Feuilles alternes	C. scorpioïde.

§ 59. On nomme *épi* une inflorescence cylindrique et allongée, se composant de fleurs sessiles, disposées en tout sens le long de l'axe (Plantain).

§ 60. Le *chaton* est une espèce d'épi composé de fleurs mâles ou femelles. Le chaton est articulé à sa base, et finit par se détacher du rameau (*fig.* 39, *F*).

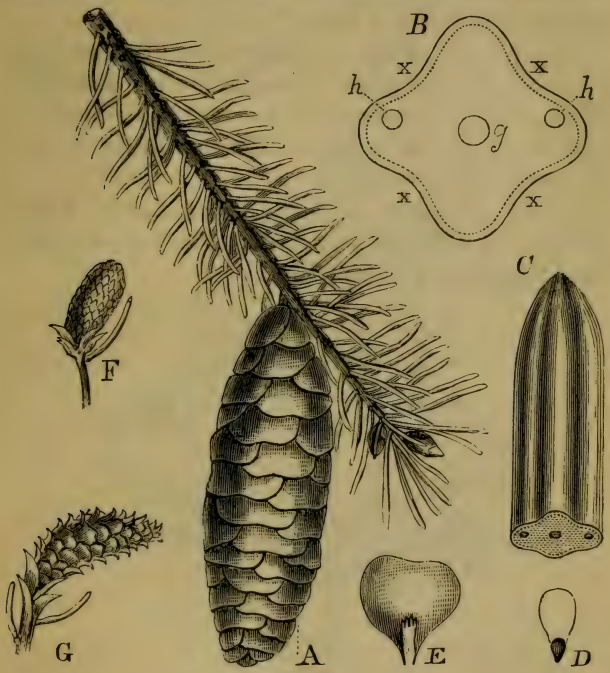


Fig. 39.

§ 61. Le *spadice* est un espèce d'épi, dont l'axe épais et charnu porte, à la fois, des fleurs mâles et femelles ; il est muni d'une grande bractée qu'on nomme spathe (Pied-de-veau). Voyez *fig.* 37, *Calla palustris.*

Fig. 39.—*A* Rameau d'Epinette blanche (***Picea alba***), avec cône ; *F* Chaton composé de fleurs mâles ; *G* Sommet de rameau avec fleurs femelles.

§ 62. Le *c´ne* se compose de fleurs femelles insérées sur des bractées qui persistent après la floraison et deviennent ligneuses (Pins, Sapins). Les cônes ne sont pas articulés à la base.

§ 63. Le *capitule* est une inflorescence composée de fleurs sessiles groupées au sommet d'un pédoncule élargi, appelé *réceptacle*, de manière à simuler une seule fleur, plus ou moins globuleuse (Dahlia, Reine-Marguerite, Pisse-en-lit).

§ 64. La *grappe* est une inflorescence dont les fleurs, groupées en tout sens autour de l'axe, sont sensiblement pédonculées (Gadellier).

Fig. 40.

§ 65. Le *corymbe* est une inflorescence dont les axes secondaires, naissant à différentes hauteurs, viennent aboutir tous à un même niveau. Le corymbe sera composé, lorsque la plante est munie d'axes tertiaires qui se ramifient comme le corymbe simple (*fig.* 40).

Fig. 40.—Corymbe du Senellier (***Cratægus Crus-Galli***).

§ 66. L'*ombelle* diffère du corymbe en ce que les axes secondaires partent tous d'un même point pour s'élever à peu près à la même hauteur. L'ombelle est dite composée, lorsque l'inflorescence présente un grand nombre d'ombelles simples, nommées *ombellules*, qui naissent du sommet tronqué de l'axe (Carotte, etc.).

Fig. 41.

§ 67. *Panicule, Thyrse.* Ces deux espèces d'inflorescences se composent d'axes tertiaires. Lorsque les

Fig. 41.—Panicule de l'Avoine cultivée.

rameaux inférieurs s'allongent au point que l'inflorescence présente une forme pyramidale, on lui donne le nom de *panicule* (Avoine, *fig.* 41) ; si, au contraire, les rameaux qui naissent à la partie moyenne sont plus longs que les autres, on lui donne le nom de *thyrse* (Lilas). Dans ce cas, la forme de l'inflorescence sera plus ou moins ovoïde.

§ 68. On donne le nom de *cymes* aux inflorescences définies qui se composent d'axes terminaux, aboutissant chacun à une fleur placée à peu près au même niveau (Sureau, Quatre-saisons).

§ 69. *Cyme scorpioïde.* On nomme ainsi une inflorescence en forme de crosse, dont les fleurs n'occupent que le côté convexe de l'axe roulé (Héliotrope).

Préfloraison.

§ 70. On exprime ainsi la disposition qu'affectent les enveloppes florales, lorsque la fleur est encore à l'état de *Bouton.*

Fig. 42.

Fig. 43.

Fig. 44.

Les botanistes distinguent un grand nombre de préfloraisons ; mais elles peuvent toutes se réduire aux trois suivantes, que nous allons signaler.

Fig. 42.—Préfloraison convolutive du calice dans les ***Magnolia.***
Fig. 43.—Préfloraison tordue du Lin.
Fig. 44.—Préfloraison valvaire du ***Clematis Virginiana.***

1° *Préfloraison imbriquée*, lorsque les pièces du calice et de la corolle se recouvrent en tout ou en partie. Dans le premier cas, la préfloraison est dite *convolutive* (*fig.* 42) ; dans le second, on la nomme *quinconciale*.

2° *Préfloraison tordue*, lorsque les pièces sont disposées en spirale, de manière à se recouvrir en partie (le Lin, *fig.* 43).

3° *Préfloraison valvaire*, lorsque les pièces d'un verticille ne se touchent que par les bords (Clématite. *fig.* 44).

Calice.

§ 71. Le calice est la plus extérieure des enveloppes florales ; il est d'une consistance ordinairement herbacée. Le calice se compose d'un nombre variable de pièces nommées sépales, qui sont tantôt libres. tantôt soudées (*fig.* 45).

Le calice et la corolle forment ce que l'on appelle *enveloppes florales*, et l'on donne le nom de *périanthe* à l'ensemble de ces enveloppes. Mais le calice existe-t-il toujours ? Plusieurs botanistes ont prétendu que les plantes monocotylédonées n'avaient qu'une seule de ces enveloppes. Cependant, après un examen plus approfondi, il est généralement reçu que ces plantes ont un calice et une corolle. La chose est quelquefois difficile à cons-

Fig. 45.

Fig. 45.—Calice d'une de nos roses sauvages (*Rosa parviflora*).

tater, parce que ces deux verticilles ont souvent la même consistance et la même coloration, par exemple, dans la Tulipe ; mais ces deux séries de pièces sont toujours placées sur deux rangs différents ; quelquefois même elles sont différemment colorées (les Trillium) ; d'autres fois, les pétales sont plus petits. comme dans les Iris (*fig.* 46).

Fig. 46.

§ 72. Lorsque les sépales restent parfaitement distincts et non soudés, le calice prend le nom de *polysépale ;* si, au contraire, ils se soudent sur une longueur plus ou moins considérable, le calice se nomme *monosépale.*

Fig. 46.—Fleur de l'*Iris ; a* pétales, plus petits que les sépales ; *b* sépales rabattus.

Ces deux espèces de calice peuvent encore offrir d'autres modifications ; ainsi le calice sera *régulier* lorsqu'il se composera de sépales égaux et disposés d'une manière symétrique ; mais il sera *irrégulier* dans le cas contraire. Les divisions du calice sont quelquefois réduites à une simple soie ; souvent ces soies sont plus nombreuses, et forment une espèce de collerette, que l'on appelle *aigrette* ou *Pappus* (Pisse-en-lit). Disons enfin que le calice peut être *caduc*, lorsqu'il tombe à l'époque de l'épanouissement de la fleur ; *persistant*, lorsqu'il accompagne le fruit jusqu'à la maturité.

Corolle.

§ 73. La corolle est la plus intérieure des enveloppes florales ; elle est en général d'une texture plus délicate que le calice, et se pare presque toujours des plus brillantes couleurs. Elle se compose de plusieurs pièces nommées *pétales*, qui sont tantôt libres, tantôt soudés.

Fig. 47.

De toutes les parties de la fleur, la corolle est sans contredit celle qui se fait remarquer par sa coloration brillante ; par conséquent, c'est elle qui offre le plus d'intérêt au jardinier fleuriste. Ses couleurs présentent toutes les nuances du prisme, depuis le blanc le plus pur jusqu'aux teintes les plus foncées ;

Fig. 47.—Corolle anomale de la Pensée.

de là une source d'avantages pour l'horticulteur. Mais, si l'on veut que le parterre ne perde rien de son éclat, il faut que ces couleurs soient distribuées avec choix ; les plus belles fleurs, mal disposées dans un jardin, produiraient souvent des effets faux et même discordants, si l'influence des couleurs voisines était négligée. Nous donnerons ici deux règles à suivre dans la distribution des couleurs dans un parterre et même dans la confection d'un simple bouquet.

L'on sait que la couleur blanche est composée de toutes les autres couleurs, dont les principales sont désignées sous les noms de *rouge*, *orangé*, *jaune*, *vert*, *bleu* et *violet*. Quelle que soit la manière dont on explique cette composition du blanc, il est certain qu'on peut reproduire presque parfaitement toutes les couleurs par des mélanges convenables de trois d'entre elles :

le Rouge, le Jaune et le Bleu,

ce qui les a fait appeler *couleurs primitives* par quelques savants ; les autres portent le nom de *couleurs composées*. Ajoutons que chaque couleur primitive a de plus sa couleur complémentaire, qui est le mélange des deux autres couleurs primitives ; ainsi la couleur complémentaire du rouge sera le vert, qui est un mélange de bleu et de jaune. Ceci posé, nous donnerons les deux règles suivantes :

1° A côté d'une couleur primitive, mettre sa couleur complémentaire : par exemple, le *rouge* à côté du *vert*. 2° Ne jamais employer une couleur composée entre les deux couleurs primitives qui la composent : ainsi éviter de mettre le *violet* entre le *rouge* et le *bleu*.

§ 74. Lorsque les pétales restent libres et distincts, la corolle prend le nom de *polypétale ;* lorsqu'ils se soudent entre eux et ne semblent former qu'une seule pièce, la corolle s'appelle *monopétale.* Ainsi, la corolle de la Ronce (*fig.* 48) sera polypétale, et celle de la Campanule (*fig.* 49) sera monopétale.

Dans un pétale, on distingue deux parties : 1° l'*onglet*, qui est la partie inférieure, rétrécie et ordinairement allongée ; 2° la *lame*, partie supérieure et élargie qui surmonte l'onglet. Dans la corolle monopétale, on distingue trois parties : 1° le *tube* qui occupe la partie inférieure ; 2° le *limbe*, qui est la partie évasée et plus ou moins découpée à la partie supérieure ; 3° la *gorge*, point intermédiaire entre le limbe et le tube.

Fig. 48.

§ 75. La corolle soit polypétale, soit monopétale, est dite *régulière*, lorsque ses parties sont parfaitement semblables entre elles, quelle que soit d'ailleurs leur forme (*fig.* 48) ; on l'appelle *irrégulière*, lorsque ses parties correspondantes diffèrent entre elles par leur forme et leur grandeur (*fig.* 50).

Corolle polypétale régulière.

1° *Cruciforme*, à quatre pétales onguiculés et disposés en croix (Chou, Rave, Giroflée).

Fig. 48.—Corolle polypétale de la Ronce.

2° *Rosacée*, ordinairement à cinq pétales, à onglets très-courts, étalés en rose (Ronce, *fig.* 48).

Fig. 49.

Fig. 50.

3° *Caryophyllée*, composée de cinq pétales, à onglets très-longs, enfoncés dans le calice (Œillet).

Corolle polypétale irrégulière.

1° *Papilionacée*, corolle composée de cinq pétales inégaux et dissemblables, disposés de la manière suivante (*fig.* 50) : 1° un supérieur, plus grand que les autres, nommé *Etendard* (*a*) ; deux latéraux semblables, appelés *Ailes* (*b*) ; deux inférieurs, ordinairement soudés, formant une espèce de nacelle qu'on appelle *Carène* (*c*, Pois).

2° *Anomale.* On nomme ainsi la corolle formée de pétales irréguliers, qui ne présente pas la forme de la corolle papilionacée (Violette, *fig.* 47).

Fig. 49.—Corolle campanulée de la plante vulgairement appelée ***Cloches*** (***Campanula rotundifolia***).

Fig. 50.—Corolle papilionacée du Pois ; ***a*** étendard ; ***b*** les ailes ; ***c*** la carène.

Corolle monopétale régulière.

1° *Campanulée*, lorsque le tube s'évase de la base vers la partie supérieure, de manière à simuler une cloche (Campanule, *fig.* 49).

2° *Infundibuliforme*, lorsque le tube, étroit à la partie inférieure, est surmonté d'un limbe campanulé, ce qui lui donne la forme d'un entonnoir (Tabac).

3° *Hypocratériforme*, lorsque le tube est long et surmonté d'un limbe étalé à plat (Lilas).

4° *Urcéolee*, le tube est renflé au milieu, et présente la forme d'un grelot (Bluet *Vaccinium*).

5° *Rotacée*, le tube est très-court et le limbe est en forme de roue (Patate ou Pomme de terre).

Corolle monopétale irrégulière.

1° *Labiée*, lorsque le tube est plus ou moins allongé, la gorge ouverte et peu dilatée, et le limbe partagé en deux lèvres, l'une supérieure, l'autre inférieure (*fig* 51).

Fig. 51.

2° *Personnée ;* dans ce cas, la corolle présente une gorge ouverte et très-dilatée que surmontent deux lèvres inégales ; sa forme se rapproche du mufle d'un animal (Linaire).

§ 76. *Dédoublement des fleurs.* Nous avons vu précédemment que la corolle est la partie de la fleur qui offre le plus d'intérêt au jardinier fleuriste. Un des avantages les plus remarquables qu'elle présente est

Fig. 51.—Corolle labiée.

la faculté de se *doubler*. Ce dédoublement peut provenir de deux causes : 1° du changement des étamines en pétales (Rose) ; dans ce cas, il arrive quelquefois que ses filets seuls se transforment ainsi, et l'anthère surmonte ce nouveau pétale ; 2° de la formation de bourgeons floraux à l'aisselle des pétales (Pivoine).

Etamine.

§ 77. L'étamine constitue le troisième verticille de la fleur, lorsque colle-ci est complète. De forme ordinairement filamenteuse, elle se compose de trois parties : 1° l'anthère, espèce de sac membraneux ; 2° du pollen, poussière composée de granules communément libres, mais quelquefois soudés entre eux ; 3° du filet, qui est le support de l'anthère.

Fig. 52.

L'anthère est ordinairement formé de deux loges de forme ovoïde, accolées l'une à l'autre ou réunies par un corps nommé *connectif*, et chacune de ces loges s'ouvre pour laisser échapper le pollen. Cette déhiscence se fait le plus souvent par deux fentes longitudinales, correspondant à chaque loge. Le pollen est composé de

Fig. 52.—Fleur ouverte du Fuschia, montrant les étamines *a*, et le pistil *b*.

granules libres, en général trop petits pour être distingués à l'œil nu ; ils sont ordinairement sphériques ou ovoïdes, et leur couleur varie. Examinés au microscope, chacun des grains du pollen est pourvu d'une double membrane, dont l'intérieur est rempli d'une substance mucilagineuse, nommée *fovilla*. Le pollen se présente quelquefois sous forme de masses solides (les Orchidées). Le filet est ordinairement étroit et allongé ; il peut manquer, et l'on dit alors que l'anthère est sessile.

§ 78. Le nombre des étamines est très-variable ; quelquefois les fleurs n'en renferment qu'une ; d'autres fois on en compte plus de cent. Lorsque le nombre ne dépasse pas dix, les étamines sont appelées *définies ;* dans le cas contraire, on les appelle *indéfinies*.

§ 79. Sous le rapport de la longueur, les étamines présentent quelquefois des caractères constants. Ainsi certaines fleurs renfermeront quatre étamines, dont deux sont plus longues ; d'autres fleurs, comme celle du chou, auront six étamines, dont quatre sont plus longues. Dans le premier cas, l'on dit que les étamines sont *didynames ;* dans le second cas, on les appelle *tétradynames*.

§ 80. Les filets sont ordinairement *libres* (Lis, Rose); mais quelquefois ils se soudent entre eux, et forment un ou plusieurs faisceaux ; de là les noms d'étamines *monadelphes*, lorsqu'elles sont réunies en un seul faisceau (Mauve, Passe-rose) ; *diadelphes*, lorsqu'elles forment deux faisceaux (Pois) ; *polyadelphes*, lorsqu'on en compte plusieurs.

§ 81. L'on distingue trois modes d'insertion de l'é-

tamine relativement au pistil. On nomme insertion *hypogynique*, lorsque les étamines sont insérées sous l'ovaire (*fig.* 53) ; *périgynique*, autour du pistil (*fig.* 54); enfin *épigynique*, lorsque les étamines semblent être insérées sur la partie supérieure du pistil.

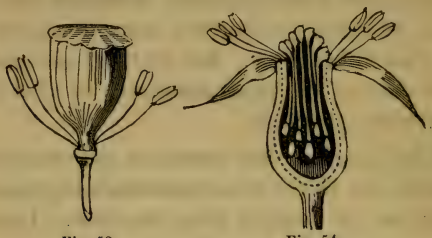


Fig. 53. Fig. 54.

Remarque importante. La position de l'étamine, relativement au pistil, offrant des caractères d'une grande valeur dans la classification des plantes, nous attirons l'attention du lecteur sur les deux premiers modes que nous venons de signaler. Comme l'insertion, appelée *épigynique*, repose sur une fausse apparence, nous avons mis de côté ce caractère dans la rédaction des tableaux analytiques qui accompagnent cet ouvrage.

Pistil.

§ 82. Le pistil est le quatrième verticille de la fleur complète ; il occupe ordinairement le centre de la fleur, et renferme les germes qui doivent se transformer en graines. Il est formé d'un ou de plusieurs

Fig. 53.—Pistil du Pavot montrant l'insertion hypogynique des étamines.
Fig. 54.—Pistil de la Rose montrant l'insertion perigynique.

appendices nommés *carpelles*. On distingue trois parties dans le pistil : l'ovaire, le style et le stigmate.

On donne le nom de pistil à l'ensemble des carpelles libres ou soudés. Le pistil se compose : 1° d'une partie inférieure plus renflée, que l'on nomme *ovaire ;* 2° d'une partie supérieure, plus petite, mais qui présente les formes les plus variées ; cette partie se nomme *stigmate ;* 3° d'une troisième partie, ordinairement filiforme qui unit l'ovaire au stigmate ; c'est le *style* (*fig.* 55).

Fig. 55.

L'ovaire a pour caractère, dit Richard, de présenter, quand on le coupe longitudinalement ou en travers, une ou plusieurs cavités, nommées *loges*, dans lesquelles sont contenus les rudiments des graines, qu'on nomme *ovules*. L'on conçoit de suite que, lorsque l'ovaire provient d'un seul carpelle, il sera nécessairement *uniloculaire*, c'est-à-dire, présentant une seule loge ; si, au contraire, il provient de plusieurs carpelles soudés, il pourra présenter deux, trois, quatre ou un plus grand nombre de loges ; de là les expressions de *bi-loculaire*, *tri-loculaire*, *multiloculaire*.

Le *stigmate* est un corps glanduleux qui surmonte le style ; il est quelquefois appliqué immédiatement sur l'ovaire (Pavot, *fig.* 53) ; dans ce cas, l'on dit qu'il est *sessile*. Sa forme est très-variable ; mais il se présente le plus ordinairement sous forme de petit ma-

Fig. 55.—Pistil de la Capucine.

melon. Il est *simple*, quand il surmonte un carpelle unique ; *composé*, lorsqu'il est formé de plusieurs stigmates réunis en un seul.

Le *style* est un filet plus ou moins long qui sert de support au stigmate. Comme ce dernier, il peut être simple ou composé.

§ 83. *Position de l'ovaire.* L'ovaire est le plus souvent libre au fond de la fleur, c'est-à-dire que sa base correspond au point où sont insérées les étamines et les enveloppes florales ; dans ce cas, on dit que l'ovaire est libre, ou, ce qui est la même chose, qu'il est *supère* (Pavot, *fig.* 53). Mais, dans d'autres cas, on ne peut apercevoir l'ovaire au fond de la fleur, et celui-ci semble être placé au-dessous du point d'insertion des autres parties ; alors, on dit que l'ovaire est *infère* (Rosier, *fig.* 54).

Usages naturels des fleurs. Nous venons d'énumérer les différentes parties de la fleur ; nous allons maintenant faire connaître leurs usages, leurs fonctions, et dire comment, à une certaine époque, les étamines et les pistils se combinent pour former le fruit et mûrir la graine.

Pour que le germe, contenu dans le pistil, arrive à maturité et devienne graine, il faut que le pollen vienne se mettre en contact avec le pistil. Pour cela l'anthère s'ouvre, le pollen s'échappe et vient se déposer sur le stigmate. Arrivé là, le pollen rencontre un certain degré d'humidité, qui gonfle chacune des cellules dont il est composé ; celles-ci s'allongent et pénètrent, à travers les tissus, jusqu'à l'intérieur de l'ovaire. A partir de ce moment, les sucs se portent

sur l'ovaire, qui continue à se développer, tandis que les autres parties de la fleur se flétrissent. On dit alors, en terme de jardinage, que le fruit est *noué ;* ce fruit a toutes les chances d'arriver à maturité.

Fruit.

§ 84. Le fruit n'est autre chose que l'ovaire parvenu à maturité. Il se compose de deux parties essentielles, qui sont le péricarpe ou enveloppe, et la graine, qui contient le germe d'une nouvelle plante.

Le péricarpe est formé par les parois de l'ovaire ; par conséquent, il existe toujours, quelque mince qu'il soit, et présente invariablement plusieurs parties, qu'il est important de distinguer. Ces parties sont : 1° l'*épicarpe* ou couche extérieure, c'est cette espèce de peau que l'on peut enlever facilement sur certains fruits, comme sur la prune ; 2° une partie moyenne, que l'on nomme *mésocarpe* (*sarcocarpe* quand le fruit est charnu) ; 3° la couche interne, qu'on nomme *endocarpe*. Ces trois parties sont très-faciles à distinguer dans la pomme (*fig.* 56) ; ainsi, ce que l'on appelle peau est l'épicarpe (*a*) ; la partie charnue que l'on mange est le sarcocarpe (*b*) ; enfin les enveloppes cartilagineuses qui entourent les pepins forment l'endocarpe (*c*).

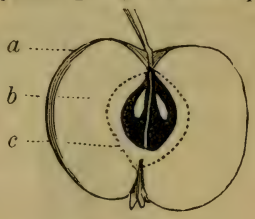


Fig. 56.

Fig. 56.—La Pomme ; *a* épicarpe ; *b* sarcocarpe ; *c* endocarpe.

§ 85. Le fruit, succédant à l'ovaire (§ 82), peut offrir plusieurs loges. Ainsi, les fruits sont *uniloculaires*, lorsqu'ils ne présentent qu'une seule loge ; *multiloculaires*, lorsqu'ils ont plusieurs loges. Ces loges elles-mêmes sont dites *monospermes*, lorsqu'elles ne contiennent qu'une seule graine ; *oligospermes*, lorsqu'elles n'en renferment que quelques-unes ; *polyspermes*, si elles en contiennent un grand nombre.

§ 86. L'aspect divers que présentent les fruits a permis de les partager en deux classes, les fruits secs et les fruits charnus. On nomme *fruits secs* ceux qui ont une consistance sèche et coriace (Pois, Fèves) ; *fruits charnus* ceux dont le mésocarpe est très-développé (Pomme, Prune).

L'on nomme *fruits déhiscents* ceux qui s'ouvrent pour laisser échapper les graines (Pois) ; *indéhiscents*

Fig. 57.

Fig. 58.

ceux qui ne s'ouvrent pas, la graine n'étant mise en liberté que par la décomposition du péricarpe (Blé). La déhiscence la plus commune est celle qui se fait

Fig. 57.—Déhiscence valvaire de l'*Iris versicolor*.
Fig. 58.—Déhiscence circulaire du Plantain.

dans le sens de la longueur (Iris, *fig.* 57) ; dans ce cas, chaque pièce se détache du fruit, et prend le nom de *valve ;* de là les expressions de déhiscence *bivalve*, *trivalve*, etc. Plus rarement le fruit s'ouvre par une espèce de rupture transversale, qui le partage en deux parties superposées ; cette déhiscence est appelée *circulaire* (Plantain, *fig.* 58).

Classification des fruits.

§ 87. Le fruit est un organe dont la structure est très-variée ; cependant plusieurs espèces présentent des caractères communs qui permettent de les réunir en groupes de la manière suivante : 1° *fruits simples*, provenant d'un seul carpelle ; 2° *fruits soudés*, résultant de plusieurs ovaires intimement soudés ; 3° *fruits agrégés*, c'est-à-dire, ceux qui proviennent de plusieurs fleurs distinctes (Cône des Pins, Sapins).

TABLEAU DES FRUITS.

Fruits simples	Secs	Indéhiscents	Akène.
			Cariopse.
			Samare.
		Déhiscents	Follicule.
			Gousse.
			Pixide.
	Charnus		Drupe.
Fruits soudés	Secs	Indéhiscents	Gland.
		Déhiscents	Silique.
			Silicule.
			Capsule.
	Charnus		Péponide.
			Mélonide.
			Baie.
Fruits agrégés	. . . . .		Cône.

L'*akène* est un fruit indéhiscent, uniloculaire, chez lequel le péricarpe est distinct de la graine (Blé-sar-

rasin) ; quelquefois il est surmonté d'une aigrette soyeuse (Chardon).

La *cariopse* diffère de l'akène en ce que la graine est intimement soudée avec la paroi du péricarpe (Blé, Seigle, *fig.* 67). Le *son* est formé par l'enveloppe du fruit du Blé.

Fig. 59.

La *samare* est une espèce d'akène muni d'une aile membraneuse (Orme, Frêne, Erable, *fig.* 59).

La *follicule* est un fruit uniloculaire s'ouvrant en

Fig. 60.

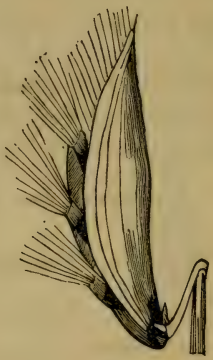


Fig. 61.

Fig. 62.

une seule valve par un seul côté (Pied-d'alouette, Cotonnier, *fig.* 61).

Fig. 59.—Double samare de l'Erable à sucre.
Fig. 60.—Capsule de la Pomme épineuse.
Fig. 61.—Follicule du Cotonnier (***Asclepias Cornuti***).
Fig. 62.—Gousse du ***Robinia viscosa.***

La *gousse* est un fruit bivalve, s'ouvrant à la fois par les deux côtés opposés (Pois, Robinia, *fig.* 62).

La *pixide* est un fruit simple, s'ouvrant par une rupture transversale qui le partage en deux moitiés superposées (Plantain, *fig.* 58).

La *drupe* est un fruit charnu, renfermant un noyau uniloculaire (Prune, Cerise).

Le *gland* est un fruit à une seule loge provenant de plusieurs carpelles soudés, et renfermé dans un involucre nommé *cupule* (Chêne, *fig.* 63).

Fig. 63.

Fig. 64.

Fig. 65.

La *silique* est un fruit allongé, bivalve, séparé en deux par une fausse cloison (Chou, Rave, *fig.* 64). On lui donne le nom de *silicule* lorsque ce fruit est plus large que long (Bourse-à-pasteur, *fig.* 65).

On donne le nom de *capsule* à tous les autres fruits secs et déhiscents qui ne peuvent être classés parmi les espèces précédentes (Pomme épineuse, *fig.* 60).

La *péponide* est un fruit charnu, uniloculaire, renfermant un grand nombre de graines logées dans un péricarpe très-développé (Melon, Citrouille).

Fig. 63.—Gland du Chêne rouge.
Fig. 64.—Silique de la Rave.
Fig. 65.—Silicule de la Bourse-à-pasteur.

Sous le nom de *mélonide*, l'on comprend tous les fruits charnus dont l'endocarpe est devenu cartilagineux ; dans ce cas, les graines prennent le nom de pepins (Pomme, *fig.* 56).

Fig. 66.

La *baie* est un fruit mou et succulent, provenant d'un ou de plusieurs carpelles, et contenant plusieurs graines (Gadelle, Raisin, *fig.* 66).

Le *cône* est un fruit composé d'un grand nombre d'akènes insérés sur des bractées devenues ligneuses et disposées en forme de cône (Pin, Epinette).

Fig. 66.—Raisin sauvage (***Vitis riparia***).

Graine.

§ 88. La graine est la partie essentielle du fruit, puisqu'elle constitue le germe qui doit reproduire la plante. Suivant l'expression de Linnée, c'est une espèce d'œuf végétal qui, après avoir passé quelque temps dans la terre, donne naissance à une plante semblable à celle qui l'a produite.

La graine se compose toujours de deux parties, les téguments, appelés *épisperme*, et l'amande appelée *embryon*. L'épisperme est composé de deux membranes, l'une extérieure plus épaisse, l'autre intérieure et appliquée sur l'amande. L'embryon ou amande comprend toutes les parties de la graine renfermées sous les téguments ; c'est déjà un végétal tout formé, mais en miniature.

Fig. 67.

§ 89. L'embryon est l'abrégé de la plante. Il se compose de trois parties : 1° la *radicule*, ou petite racine ; 2° la *plumule*, ou jeune tige ; 3° les *cotylédons*.

La radicule est la partie qui sort la première de la graine au moment de la germination ; c'elle elle qui donne naissance à la racine ; elle tend à descendre vers le centre de la terre. La plumule doit former la tige ; elle est surmontée d'un petit bourgeon terminal, qu'on nomme *gemmule*. Contrairement à la radicule, elle tend à s'élever dans une direction opposée. Les cotylédons sont des espèces de feuilles fixées

Fig. 67.—Grain de Seigle fendu ; *a* périsperme ; *b* embryon.

latéralement au-dessus de la radicule, et destinées à alimenter la plante pendant la germination. Leur nombre varie (voir page 26), et ils sont plus ou moins développés. L'explication de ces différences est donnée dans le paragraphe suivant.

§ 90. L'embryon, avant la maturité de la graine, flotte au milieu d'un liquide dont il s'alimente. Souvent il absorbe tout ce liquide, et finit par remplir tout l'espace contenu sous les enveloppes de la graine (Haricot, *fig.* 68); mais d'autrefois il n'en absorbe qu'une partie, et ce qui reste prend le nom d'*albumen* ou périsperme (Blé, Seigle, *fig.* 67). De là les noms de graines *albuminées* ou périspermées.

Fig. 68.

Fig. 68.—Graine de Haricot (Fève).

CHAPITRE VI.

Méthodologie ou Classifications.

Jusqu'à présent, nous n'avons fait que passer en revue les différents organes de la plante et leurs usages au point de vue de la nutrition et de la fructification. Mais le but essentiel de la Botanique est d'arriver à connaître le nom des plantes. Cependant ces plantes sont presque innombrables ; et il serait en quelque sorte impossible d'arriver à ce but sans une classification qui en simplifie l'étude. Deux routes se présentent au botaniste ; c'est le système et la méthode. Mais, avant de faire connaître ces deux sortes de classification, il est de la plus grande importance de bien savoir ce que l'on doit entendre par genre et espèce, le point de départ de toute classification.

§ 91. L'*espèce* est la réunion des individus qui se ressemblent tellement les uns aux autres, qu'on peut les supposer tous sortis d'une même plante. Le *genre* est la réunion des espèces qui ont entre elles une ressemblance frappante dans l'ensemble de leur organisation.

Quelqu'un se promène dans un jardin ; il apperçoit de suite que le parterre se compose d'individus distincts. Parmi ces individus, les uns diffèrent des autres en grandeur, en forme, etc. ; mais il en est d'autres chez lesquels l'on apperçoit des traits communs tellement que l'on peut les supposer tous issus des graines d'une même plante. Cette ressemblance

devient plus frappante lorsqu'on se trouve en présence d'un champ de blé. C'est ce que l'on nomme espèce.

Mais ces espèces, quoique parfaitement distinctes les unes des autres, offrent cependant entre elles une analogie frappante : même port, même structure de la fleur et du fruit, etc. Telles sont, par exemple, les diverses espèces de Rosiers, dont les fleurs sont tantôt rouges, tantôt blanches, tantôt jaunes ; toutes ces espèces, groupées ensemble formeront ce que l'on appelle le genre Rosier.

Comme chaque individu de la race humaine porte deux noms qui le distingue de tous les autres, un nom de baptême qui lui est particulier, et un nom de famille, qui est commun aux autres membres de la même famille, de même chaque plante portera aussi deux noms, le premier exprimera le genre ; le second fera connaître l'espèce : par exemple, *Quercus rubra*, Chêne rouge.

§ 92. On nomme *classification artificielle*, celle qui est basée sur des caractères pris dans un seul organe ; telle est le système de Linnée. On appelle *méthode naturelle*, une classification basée sur l'ensemble des caractères pris dans toutes les parties du végétal ; telle est la Méthode naturelle.

SYSTÈME DE LINNÉE.

Linnée est un botaniste qui fleurit à la fin du siècle dernier ; on lui doit une classification artificielle basée sur les parties essentielles de la fleur, et en particulier sur les étamines. Ce système, qui a été en usage

jusqu'à l'apparition de la méthode naturelle, se compose de vingt-quatre classes, divisées en deux grandes sections : la première comprend les plantes qui ont des étamines visibles ; la seconde, celles qui n'en ont pas. Les autres caractères sont le nombre des étamines, leur rapport entre elles, comme on peut le voir par le tableau suivant :

TABLEAU DU SYSTÈME DE LINNÉE.

			CLASSES.
Etamines libres, égales, au nombre de			1 monandrie . . . 1
			2 diandrie 2
			3 triandrie 3
			4 tétrandrie. . . . 4
			5 pentandrie . . . 5
			6 hexandrie. . . . 6
			7 heptandrie . . . 7
			8 octandrie 8
			9 ennéandrie . . . 9
			10 décandrie 10
			11 dodécandrie . . . 11
Etamines adhérant au calice			20 icosandrie . . . 12
— non adhérant			20 et plus polyandrie. 13
Etamines inégales	2 filets plus longs,	didynamie.	14
	4 filets plus longs,	tétradynamie. . . .	15
Etamines réunies par les filets	en un corps,	monadelphie	16
	en deux,	diadelphie	17
	en plusieurs,	polyadelphie	18
Etamines réunies par les anthères	en forme de cylindre,	syngénésie.	19
	attachées au pistil,	gynandrie	20
Fleurs mâles et femelles	sur le même pied	monœcie	21
	sur des pieds différents	diœcie	22
	sur un ou plusieurs	polygamie.	23
Fleurs invisibles		cryptogamie	24

Chacune des classes de ce système a été subdivisée en ordres plus ou moins nombreux ; le nombre des pistils, ainsi que leurs structures, fournit le caractère principal. L'avantage que présente cette classification, est de faire arriver promptement au nom de la plante.

Méthode naturelle.

Le premier qui jeta les bases de la méthode naturelle fut Bernard de Jussieu, directeur du jardin botanique de Trianon; mais son neveu, Antoine Laurent de Jussieu, eut la plus grande part à la création de cette méthode en la perfectionnant. Les végétaux sont d'abord divisés en trois grandes catégories renfermant quinze classes exposées dans le tableau suivant.

TABLEAU DE LA MÉTHODE NATURELLE.

				CLASSES.	
Acotylédones				acotylédonie	1
Monocotylédones		hypogynes		monohypogynie	2
		périgynes		monopérigynie	3
		épigynes		monoépigynie	4
Dicotylédones	apétales	épigynes		épistaminie	5
		périgynes		péristaminie	6
		hypogynes		hypostaminie	7
	monopétales	hypogynes		hypocorollie	8
		périgynes		péricorollie	9
		épigynes à réunies		synanthérie	10
		anthères distinctes		corysanthérie	11
	polypétales	épigynes		épipétalie	12
		hypogynes		hypopétalie	13
		périgynes		péripétalie	14
	diclines			diclinie	15

Des modifications importantes ont été introduites depuis de Jussieu dans la méthode naturelle; mais les bornes que nous nous sommes prescrites dans cet ouvrage ne nous permettent pas d'entrer ici dans de longs détails. Seulement nous ferons connaître la modification apportée par de Candolle. Au lieu de diviser le règne végétal en commençant par les acotylédones, méthode qui présente de grandes difficultés à celui qui débute dans l'étude des plantes, il a changé

la marche, et procède du composé au simple. L'on verra par le tableau suivant que les grandes divisions de Jussieu ont été conservées, les végétaux cellulaires correspondant aux acotylédones, les endogènes aux monocotylédones, et les exogènes aux dicotylédones.

Vasculaires .	Exogènes .	biclamidés .	Thalamiflores. Calyciflores. Corolliflores.
	Endogènes	Monoclamidés.	Phanérogames. Cryptogames.
Cellulaires			Foliacés. Aphylles.

Ces divisions, sans être plus naturelles que celles de Jussieu, ont été adoptées dans la plupart des Flores publiées tant en Europe qu'en Amérique. Beaucoup d'herbiers sont rangés dans cet ordre, entre autres l'herbier général et l'herbier américain de l'Université Laval. C'est aussi le plan que nous suivrons dans la rédaction de la petite Flore qui doit occuper les dernières pages de ce traité.

Méthode analytique.

La méthode naturelle que nous venons d'exposer est très-difficile pour les commençants peu accoutumés à saisir les analogies qui existent entre les plantes d'un même groupe. Monsieur Lamark est auteur d'une classification qui n'est ni un système ni une méthode, mais qui tient à la fois de l'un et de l'autre. Cette classification, appelée *méthode analytique*, a l'avantage de présenter un moyen sûr et facile d'arriver au nom de la plante. Elle consiste à poser à l'élève une question qui partage les végétaux en deux clas-

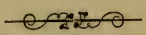
ses; et celui-ci n'éprouve aucun embarras à résoudre cette question. Par une série successive de questions, accompagnées d'un numéro de renvoi, le jeune botaniste est conduit jusqu'à la plante dont il cherche le nom. Exemple: Quelqu'un a entre les mains une " Marguerite jaune," et veut savoir quel est son nom scientifique et à quelle famille elle appartient; voici la série de questions qu'il aura à résoudre.

1.	Plantes portant fleurs	2
	Plantes ne portant pas fleurs	0
2.	Feuilles à veines ramifiées	3
	Feuilles à nervures parallèles	0
3.	Corolle polypétale	4
	Corolle monopétale	0
4.	Tige herbacée	5
	Tige ligneuse	0
5.	Feuilles alternes	6
	Feuilles opposées	0
6.	Etamines hypogynes	7
	Etamines périgynes	0
7.	Pistils simples	RENONCULACÉES.
	Pistil composé	0

Nous voilà donc parvenu au nom de la famille; la Marguerite jaune appartient à la famille des Renonculacées. En parcourant le petit tableau placé en tête de cette famille, l'on trouvera le genre *Ranunculus*, auquel appartient cette espèce.

Une chose à observer dans l'emploi de ces tables, c'est une exactitude rigoureuse dans la solution des questions en accolade. Pour peu qu'on se trompe, on fait nécessairement fausse route, et l'on arrive à des résultats tout à fait singuliers. Pour éviter cet inconvénient, l'on ne doit admettre un caractère que lorsque l'on est parfaitement certain.

TABLEAU ANALYTIQUE DES FAMILLES.



1 Plantes portant fleurs. Plantes phanérogames 2
Plantes ne portant pas fleurs. Plantes cryptogames 5
2 Feuilles à veines ramifiées. Fleurs à type généralement quinaire, jamais ternaire..... ..... EXOGÈNES. 3
Feuilles à nervures généralement parallèles. Fleurs à type ternaire.....ENDOGÈNES. 4
3 Ovules renfermés dans un ovaire surmonté de stigmate.....ANGIOSPERMES. 6
Point de stigmate. Ovules nus. (Conifères). .
4 Fleurs sans glumes ; périanthe verticillé ou nul..... AGLUMACÉES. 111
Fleurs munies de glumes ; périanthe nul..... ..... GLUMACÉES. 126
5 Axe et organes appendiculaires distincts..... ..... ACROGÈNES. 127
Point d'axe ni d'organes appendiculaires. Croissance périphérique.....AMPHIGÈNES.
6 Corolle à pétales distincts et libres..... .....POLYPÉTALES. 7
Corolle à pétales soudés entre eux..... .....MONOPÉTALES. 60
Corolle et souvent calice, nuls.....APÉTALES. 84

Polypétales.

7 Tiges herbacées...8
Arbres, arbrisseaux et sous-arbrisseaux...43

8 Feuilles alternes ou toutes radicales...9
Feuilles caulinaires, opposées, du moins les plus inférieures...31

9 Feuilles munies de stipules...28
Feuilles sans stipules...10

10 Fleur à étamines indéfinies,...11
Fleur à étamines peu nombreuses...14

11 Etamines hypogynes, insérées sur le réceptacle...12
Etamines périgynes, insérées sur le calice ou sur la corolle .... famille 34.

12 Sépales 3-5. Feuilles peltées et dans l'eau..fam. 5.
Sépales 3-9. Feuilles ni peltées ni tubulaires....13
Sépales 5, persistants. Feuilles tubulaires...fam. 7.
Sépales 2, caducs. Suc ordinairement coloré. fam. 8.

13 Pistils (ou pistil) simples et distincts, nombreux ou peu nombreux .... famille 1.
Pistil composé, gros, 12-30 loges. Plante aquatique .... famille 6.

14 Fleur bien irrégulière...15
Fleur régulière ou presque régulière...17

15 Filets 6-8, en 2 faisceaux...16
Filets 5, cohérents au sommet ..... famille 24.

16 Feuilles très-découpées ou divisées.....famille 9.
Feuilles simples, entières. ..... famille 32.

17 Ovaire supère, non soudé avec le calice...18
Ovaire infère, adhérent au calice...26

18 Sépales 2. Plantes à feuilles épaisses et succulentes .... famille 18.
Sépales 3 ou plus. Plantes vertes, munies de feuilles...19
Sépales 3 ou plus. Plantes sans feuilles et non vertes .... famille 52.

19 Etamines hypogynes, insérées sur le réceptacle...20
Etamines périgynes, insérées sur le calice ou la corolle...24

20 Sépales, pétales et étamines symétriques...21
Sépales, pétales et étamines sans symétrie. Fruit capsule, silique ou silicule...23

21 Feuilles simples...22
Feuilles composées. Suc âcre ..... famille 22.

22 Corolle persistante. Ovaire à 1 loge. Feuilles radicales .... famille 14.
Corolle caduque. Ovaire, 5-10 loges. Feuilles caulinaires .... famille 21.
Corolle décidue. Ovaire à 5 loges. Feuilles caulinaires .... famille 52.

23 Fleur cruciforme, régulière. Etamines tétradynames .... famille 10.
Fleur presque irrégulière. Etamines non tétradynames .... famille 11.

24 Etamines 5, opposées aux 5 pétales...69 fam. 55.
Etamines alternant avec les pétales, quand elles sont en même nombre que ceux-ci....25

25 Styles 3-20, aussi nombreux que les sépales. fam. 39.
Style 2, moins nombreux que les sépales...fam. 40.
Style 4, moins nombreux que les sépales...fam. 15.

26 Fleurs à 5 parties, en ombelle simple ou composée...27
Fleurs à 1, 2, 3, 4 parties, non en ombelle...fam. 36.

27 Styles 2. Fruit sec ; 2-partite ..... famille 42.
Styles 3-4 (rarement 2). Fruit, baie ou drupe... .... famille 43.

28 Fleur régulière et parfaite...29
Fleur irrégulière ou monoïque...30

29 Etamines indéfinies, à filets soudés en un tube entourant les 5 styles .... famille 19.
Etamines 10, unies seulement à la base et séparées des styles .... famille 22.

Etamines nombreuses ou peu nombreuses, libres, distincts et périgynes ..... famille 34.

30 Ovaire libre, à 3 loges, remplacé par une capsule .... famille 12.

Ovaire libre, à 1 loge, remplacé par une gousse, ... famille 33.

31 Feuilles munies de stipules...32

Feuilles sans stipules...33

32 Pétales 5, à préfloraison contournée, plus grands que les sépales .... famille 23.

Pétales 5, à préfloraison imbriquée; fleurs petites. *Illecebreæ* .... famille 17.

33 Fleurs bien irrégulières ..... famille 32.

Fleurs régulières ou tout au plus légèrement irrégulières...34

34 Ovaire ou ovaires supères, non soudés avec le calice...35

Ovaire soudé avec le tube du calice...36

35 Ovaires multiples, distincts, simples.....famille 1.

Ovaire simple. Feuilles 2 dans le genre *Podophyllum* .... famille 4.

Ovaire composé...37

36 Involucre à 4 folioles, blanc, inflorescence en cyme .... famille 44.

Involucre nul. Feuilles nombreuses et simples, ... famille 36.

Involucre nul. Feuilles au nombre de 3, composées .... famille 43.

37 Sépales 2, moins nombreux que les pétales. fam. 18.

Sépales 3-5. Style, stigmate 1...38

Sépales 3-5. Styles et stigmates multiples...39

38 Sépales égaux, formant un calice tubuleux. fam. 35.

Sépales inégaux et presque distincts...famille 13.

39 Etamines hypogynes, insérées sur la réceptacle...40

Etamines périgynes, insérées sur le calice...41

40 Tiges à articulations renflées. Feuilles non ponctuées .... famille 17.
Tiges présentant quelquefois des lignes saillantes. Feuilles ponctuées ..... famille 16.

41 Pistils (follicules) distincts, aussi nombreux que les sépales .... famille 39.
Pistils 2-5, soudés complètement ou en partie...42

42 Styles 2-5. Embryon annulaire ou semi-annulaire .... famille 17.
Styles 2. Embryon droit ..... famille 40.

43 Feuilles opposées...44
Feuilles alternes...51

44 Fleurs irrégulières .... famille 31.
Fleurs régulières...45

45 Etamines 4, aussi nombreuses que les sépales et pétales.. 59
Etamines 5, aussi nombreuses que les sépales et pétales...50
Etamines 6-100, plus nombreuses que les sépales et pétales...46

46 Ovaire libre ou à demi soudé, à 4 carpelles...47
Ovaire soudé avec le tube du calice.....famille 36.

47 Etamines périgynes. 2-4 stigmates...49
Etamines hypogynes. 1-3 stigmates...48

48 Stigmates distincts. Feuilles non ponctuées.fam. 13.
Etamines polyadelphes. Feuilles ponctuées .... famille 16.

49 Feuilles palmées (ou composées). Fruit, une samare .... famille 31.
Feuilles penninerves simples. Fruit, une capsule .... famille 40.

50 Etamines opposées aux pétales. Tiges munies de vrilles .... famille 28.
Etamines alternant avec les pétales. Tige sans vrilles .... famille 30.

51 Etamines peu nombreuses et définies...54
Etamines nombreuses, 20 ou plus...52

52 Sépales 5 (rarement plus), aussi nombreux que les pétales...53
Sépales 3, pétales 6-9. Feuilles stipulées..fam. 2.

53 Filets réunis, formant un tube ..... famille 19.
Filets distincts, périgynes ..... famille 34.
Filets distincts, hypogynes ..... famille 20.

54 Ovaire supère, non soudé avec le tube du calice..55
Ovaire soudé avec le tube du calice. Fleur symétriques...59

55 Corolle plus ou moins irrégulière. Fruit, une gousse .... famille 33.
Corolle régulière. Fruit non gousse...56

56 Tige grimpante. Etamines 12-18 ..... famille 3.
Tige sarmenteuse et grimpante. Etamines 5... .... famille 30.
Tige dressée (arbres ou arbustes) ..57

57 Etamines 4-5, opposées aux pétales ... famille 29.
Etamines 6, opposées aux pétales ..... famille 4.
Etamines 2-10, alternant avec les pétales, si elles sont en même nombre que ceux-ci...58

58 Feuilles pennées, pontuées. Ovaire à 2 loges.. .... famille 26.
Feuilles presque pennées, non pontuées. Ovaire, 1 loge ; 3 styles .... famille 27.
Feuilles simples, graines 4-5. *Nemopanthes*. fam. 53.

59 Fleurs (en automne) à 4 parties ; pétales linéaires. .... famille 41.
Fleurs à 4 parties ; pétales lancéolés..famille 44.
Fleurs à 5 parties ; styles 2 ..... famille 37.
Fleurs à 5 parties ; styles 5 ..... famille 43.

Monopétales.

60 Etamines aussi nombreuses que les lobes de la corolle...61
Etamines 6-12, plus nombreuses que les lobes de la corolle..72 .... famille 52.
Etamines 2-4, moins nombreuses que les lobes de la corolle...78

61 Fleurs sessiles sur un réceptacle commun, entourées d'un involucre...62
Fleurs séparées et non munies d'un involucre...63

62 Etamines 4, distinctes ..... famille 48.
Etamines 5, unies par les anthères . . famille 49.

63 Calice supère, adhérent à l'ovaire...64
Calice infère, non soudé avec l'ovaire...67

64 Etamines unies par les anthères...65
Etamines distinctes...66

65 Fleurs régulières. Tiges munies des vrilles. fam. 38.
Fleurs irrégulières. Tiges sans vrilles..famille 50.

66 Feuilles alternes. Fleurs à 5 parties.. famille 51.
Feuilles opposées. Fleurs à 5 parties..famille 45.
Feuilles opposées. Fleurs à 4 parties..famille 46.

67 Plantes à suc laiteux. Ovaires 2. Fruit, follicule...77
Plantes à suc aqueux. Fruit, capsule ou akène...68

68 Etamines opposées aux lobes de la corolle...69
Etamines alternant avec les lobes de la corolle...70

69 Ovaire monosperme à 5 styles ..... famille 55.
Ovaire polysperme à 1 style ..... famille 56.

70 Arbres, arbrisseaux...71
Tige herbacée. Feuilles opposées ou toutes radicales...73
Tige herbacée. Feuilles alternes et caulinaires...75
Tige herbacée, sans feuille ..... famille 65.

71 Etamines hypogynes, libres ou très-peu adhérentes au tube de la corolle...72

Etamines insérées intérieurement sur le tube de la corolle .... famille 66.
Etamines insérées sur le sommet du tube de la corolle.....*Diapensia* ..... famille 64.

72 Fruit sec (capsule), polysperme ..... famille 52.
Fruit, drupe à 4-6 graines ..... famille 53.

73 Feuilles munies de stipules. Corolle à préfloraison valvaire .... famille 46.
Feuilles sans stipules...74

74 Ovaire à 1 loge, à déhiscence circulaire. Feuilles radicales .... famille 54.
Ovaire à 1 loge, à déhiscence bivalve. Feuilles caulinaires .... famille 67.
Ovaire à 3 loges, à déhiscence trivalve. Feuilles caulinaires .... famille 64.

75 Ovaire à 4 parties, se séparant en 4 akène. fam. 62.
Ovaire composé, indéhiscent à 1 loge...famille 63.
Ovaire composé, indéhiscent, à 2-3 loges...76

76 Corolle à préfloraison imbriquée, contournée... .... famille 65.
Corolle à préfloraison imbriquée, mais non contournée .... famille 59.
Corolle à préfloraison valvaire ..... famille 66.

77 Fleurs (en ombelle) accompagnées d'une couronne à 5 lobes .... famille 69.
Fleurs (en cyme) sans couronne ... famille 68.

78 Tige herbacée. Calice adhérent à l'ovaire...79
Tige herbacée. Calice non soudé avec l'ovaire...80
Tige ligneuse. Calice non soudé avec l'ovaire. Etamines 2 .... famille 70.

79 Etamines 4. *Linnæa* ..... famille 45.
Etamines 3 .... famille 47.

80 Plante brune, sans feuilles ..... famille 58.
Plante verte, munie de feuilles...81

81 Feuilles toutes radicales. Corolle éperonnée.....
.... famille 57.
Feuilles caulinaires. Corolle sans éperon...82

82 Ovaire 4-lobé, formant 4 akènes ..... famille 61.
Ovaire entier, s'ouvrant en 1-4 nucules. famille 60.
Ovaire entier, à 2 carpelles...83

83 Graines albuminées .... famille 59.
Graines non albuminées...0

Apétales.

84 Tige herbacée, à feuilles alternes ou sans feuilles. 85
Tige herbacée, à feuilles opposées ou verticillées. 93
Tige ligneuse, à feuilles alternes...100
Tige ligneuse, à feuilles opposées...109

85 Stipules entourant la tige. Feuilles simples et entières .... famille 75.
Stipules serrées, n'entourant pas la tige. Feuilles pennées .... famille 34.
Stipules 0, ou, s'il y en a, elles n'entourent pas la tige. Stipules non serrées..86

86 Fleur munie d'un calice régulier ou d'un involucre...87
Fleur sans calice et sans involucre...92

87 Calice adhérent à l'ovaire ; étamines 6-12. fam. 71.
Calice adhérent à l'ovaire ; étamines 5...fam. 79.
Calice libre, non soudé avec l'ovaire...88

88 Pistils entièrement distincts ; étam. ind :..fam. 1.
Pistils soudés et formant un ovaire composé...89

89 Ovaire à 1 loge, renfermant une graine...90
Ovaire à 3 loges et 3 graines ..... famille 83.
Ovaire à 5 loges et graines nombreuses. famille 39.
Ovaire à 6-10 loges et 6-10 graines.....famille 72.

90 Pistil 1 ; embryon droit ..... famille 85.
Pistils 2-5 ; embryon courbe...91

91 Calice et bractées secs et scarieux.....famille 74.
Calice (et bractées, s'il y en a,) verts.famille 73.

92 Fleurs sur un spadice entouré d'une spathe...114
Point de spadice ni de spathe ..... famille 80.

93 Calice adhérent à l'ovaire ..... famille 36.
Calice (ou involucre) libre...94
Point de calice ni d'involucre. Plante aquatique. .... famille 82.

94 Feuilles verticillées .... famille 81.
Feuilles opposées...95

95 Herbes à suc laiteux. Fruit contenant 3 graines. .... famille 83.
Herbes à suc aqueux...96

96 Feuilles munies de stipules, feuilles lobées ou composées. *Cannabineæ* ..... famille 85.
Feuilles munies de stipules, simples et entières. .... famille 17.
Feuilles sans stipules...97

97 Etamines bien plus nombreuses que les sépales .... famille 1.
Etamines en nombre égal aux sépales ou moins nombreuses...98

98 Calice et bractées secs et scarieux.....famille 74.
Calice non scarieux et sans bractées...99

99 Etamines alternant avec les sépales. Fleurs parfaites .... famille 56.
Etamines opposées aux sépales. Fleurs parfaites. .... famille 17.
Etamines opposées aux sépales. Fleurs dioïques. .... famille 85.

100 Fleurs presque parfaites, avec calice, jamais disposées en chaton..101
Fleurs incomplètes ; fleurs mâles en chaton..105
Fleurs incomplètes; fleurs mâles et femelles en chaton..106

101 Etamines alternant avec les sépales et en nombre égal..102
Etamines opposées aux sépales et plus nombreuses..103

102 Feuilles dentées en scie ..... famille 29.
Feuilles entières couvertes d'écailles discoïdes.. .... famille 78.
Feuilles entières et toujours vertes...famille 84.

103 Sépales 3 ; étamines 6 ..... famille 71.
Sépales 4 ; étamines 8 ..... famille 77.
Sépales 6 ; étamines 9, sur 3 rangs...famille 76.
Sépales 5-9 ; étamines 5-9, sur 1 rang..104

104 Feuilles composées et ponctuées ..... famille 26.
Feuilles simples. Calice adhérent à l'ovaire..... .... famille 79.
Feuilles simples. Calice libre, non soudé avec l'ovaire .... famille 85.

105 Feuilles simples. Noix munies de cupules.fam. 88.
Feuilles composées. Noix sans cupules..fam. 87.

106 Plantes à suc laiteux. Fruit charnu.....fam. 85.
Plantes à suc aqueux. Fruit sec..107

107 Chatons globuleux, pendants ..... famille 86.
Chatons cylindriques ou ovoïdes..108

108 Ovaire à 1 loge ; ovule 1 et fruit à une graine.. .... famille 89.
Ovaire à 2 loges ; ovules 2 et fruit à 1 seule graine. .... famille 90.
Ovaire à ovules nombreux, graines nombreuses. .... famille 91.

109 Calice à 3-4 parties..110
Calice à 5 parties. Fruit, une double samare..... .... famille 31.

110 Etamines 2. Fruit, 1 samare ..... famille 70.
Etamines 8. Feuilles couvertes d'écailles discoïdes .... famille 78.

Endogènes aglumacées.

111 Tige ligneuse et grimpante. Fleurs en ombelle. .... famille 102.
Tige herbacée..112

112 Périanthe complet, à 6 parties (ou à 4). Jamais sur un spadice..116
Périanthe complet, en tête globuleuse..fam. 107.
Périanthe nul ou incomplet, presque toujours sur spadice..113

113 Plantes terrestres..114
Plantes aquatiques..115

114 Axe central (spadice) muni d'une spathe.fam. 93.
Axe central sans spathe ..... famille 94.

115 Plante flottante à la surface de l'eau..famille 95.
Plante submergée ..... famille 96.

116 Périanthe adhérent à l'ovaire (dans les fleurs parfaites)..117
Périanthe non adhérent à l'ovaire...120

117 Fleurs complètes; plantes terrestres..118
Fleurs monoïques ou dioïques; plantes aquatiques .... famille 98.

118 Fleurs irrégulières..119
Fleurs régulières ..... famille 100.

119 Etamines 1-3, adhérent au pistil.....famille 99.
Etamines 3 et libres ..... famille 101.

120 Pétales et sépales de différente couleur..125
Pétales et sépales de même couleur..121

121 Styles et stigmates 3, distincts..122
Styles et stigmates réunis en 1..123

122 Feuilles à nervures ramifiées, pétiolées.fam. 102.
Feuilles à nervures parallèles, capsule polysperme .... famille 104.
Feuilles à nervures parallèles, fruit s'ouvrant en 2 parties à 1-2 graines ..... famille 97.

123 Périanthe coloré..124
Périanthe sec, vert ou scarieux.....famille 105.

124 Fleurs régulières, 6 étamines ..... famille 103.
Fleurs irrégulières, 3 étamines.....famille 106.

125 Styles et stigmates 3. Feuilles à veines ramifiées .... famille 102.
Styles nombreux. Feuilles à veines un peu ramifiées .... famille 97.

Endogènes glumacées.

126 Fleur solitaire chacune à l'aisselle d'une bractée ; feuilles à gaîne non fendue...famille 108.
Fleur entourée de 2 bractées ; feuilles à gaîne fendue .... famille 109.

Acrogènes.

127 Fructifications sur la face inférieure des feuilles. (*Fougères.*) .... famille 111.
Fructifications disposées en épi au sommet de la tige ou des rameaux ..... famille 110.
Fructifications à l'aisselle des feuilles..fam. 112.
Fructifications à la base des feuilles ou des branches. Plantes aquatiques ..... famille 113.

PLANTES COMMUNES

DE LA

FLORE DU CANADA.

Exogènes.

Embryon à deux cotylédons opposés, tiges présentant des faisceaux fibro-vasculaires formant un cylindre autour d'une moelle centrale, séparable en une zone ligneuse et une zone corticale, et s'accroissant par des couches concentriques.

1. RENONCULACÉES.

FOLLICULE.

Pétales petits	*Coptis.*
Pétales nuls ; fleurs jaunes	*Caltha.*
Pétales grands éperonnés	*Aquilegia.*

AKÈNE.

Pétales nuls ou petits, involucre nul, feuilles alternes .	*Thalictrum.*
" " " foliacé . . .	*Anemone.*
" " " caliciforme . . .	*Hepatica.*
Pétales grands ; fleurs ordinairement jaune . . .	*Ranunculus.*

BAIE.

Fleurs en grappes	*Actæa.*

† Ce signe, précedant une espèce, indique que cette plante est introduite.

* Ce signe veut dire que les espèces décrites dans cette flore sont les seules que l'on rencontre en Canada.

1. RENONCULACÉES.—*Suite.*

Fig. 69.

Fig. 70.

Clematis. *

C. Virginiana. (Clématite.)

Arbrisseau sarmenteux, à fleurs blanches en panicule ; buissons, taillis. Juillet, août.

Anemone.

A. Pennsylvanica. (Anemone.)

Fleurs blanches, grandes, nombreuses ; bords des chemins, prairies humides. Juin.

Hepatica. *

R. triloba. (Herbe de la Trinité.)

Feuilles à 5 lobes arrondis ; clairières des bois, coteaux exposés au soleil. Mai.

R. acutiloba.

Feuilles à 3-5 lobes aigus ; même terrains que l'espèce précédente. Mai.

Fig. 69.—Marguerite jaune (***Ranunculus acris***).
Fig. 70.—Gants-de-la-Vierge (***Aquilegia Canadensis***).

Ranunculus.

R. aquatilis.

Plante aquatique ; feuilles submergées, fleurs blanches ; étangs, eaux tranquilles, et rivières à courant peu rapide. Juin.

R. flammula.

Feuilles entières, filiformes ; fleurs petites, jaunes ; bords des rivières, lieux humides. Juillet.

R. repens. (Pied-de-Poule).

Tige couchée à rejets rampants, feuilles grandes obovales ; fleurs jaunes ; prés humides, surtout près des rivières. Fleurit tout l'été.

† R. acris.

Vulg. Marguerite jaune.

Tige dressée ; feuilles inférieures lobées, palmées ; fleurs jaunes ; prairies, paturages. Mai, septembre.

Caltha. *

C. palustris. (Souci d'eau).

Fleurs grandes, jaunes ; dans les prairies humides et lieux marécageux. Mai. La présence de cette plante est un indice certain d'un lieu humide.

Coptis. *

C. trifolia.

Vulg. Savoyanne, Tsavoyanne.

Racine jaune, amère ; savanes, lieux bas et humides. Employée en médecine. Mai.

Aquilegia. *

A. Canadensis. (Ancolie du Canada.)

Vulg. Gants de la Vierge, Cloches (*fig.* 70).

Fleurs rouges safranées ; terrains secs et surtout sur le versant des rochers. Mai.

Actæa. *

A. spicata.

Vulg. Pain-de-couleuvre.

Il existe deux variétés de cette plante reputée vénéneuse ; l'un à fruit rouge, l'autre à fruit blanc ; bois humides. Mai.

4. BERBÉRIDACÉES.

Feuilles composées ; fleurs petites . . .	*Caulophyllum.*
Feuilles simples, peltées ; fleurs grandes . .	*Podoyhyllum.*

Caulophyllum. *

C. thalictroides.

Vulg. Graines-à-chapelet.

Plante à fleurs peu apparentes ; bois humides, terrains riches. Mai.

Podophyllum. *

P. peltatum.

Vulg. Citronnier.

Fleurs blanches ; fruit, gros comme un œuf de poule exhalant une odeur fort agréable ; bois et champs autour de Montréal et en gagnant l'ouest. Plante employée en médecine. Mai.

6. NYMPHÆACÉES.

Fleurs blanches ou roses	*Nymphæa.*
Fleurs jaunes	*Nuphar.*

Nymphæa. *

A. odorata. (Nénuphar blanc.)

Vulg. Lis des eaux.

Fleurs odorantes ; rivières et lacs, eaux peu profondes. Juillet.

Nuphar. *

A. advena. (Nénuphar jaune.)

Vulg. Volets, Pied-de-cheval.

Rivières et lacs, étangs, eaux tranquilles. Juillet.

7. SARRACÉNIACÉES.

Sarracenia. *

S. purpurea.

Vulg. Petits cochons, Burettes.

Hampe portant une seule fleur rouge pourpre ; feuilles creusées en cornet ; savanes. Racine employée dans le traitement de la Picote. Juillet, août.

8. PAPAVÉRACÉES.

Fleurs blanches, suc rouge	*Sanguinaria.*
Fleurs jaunes, suc jaune	*Chelidonium.*

Sanguinaria. *

S. Canadensis.

Vulg. Sang-de-dragon.

Terrains riches, bois humides ; fleurit aux premiers jours du printemps ; plante fort employée dans la médecine populaire. Mai.

Chelidonium. *

† C. majus. (Grande-Eclaire.)

Plante introduite en beaucoup d'endroits ; son suc, pris à l'intérieur, peut occasionner la mort. Fleurit tout l'été.

9. CRUCIFÈRES.

FLEURS BLANCHES.

Silicules ovales, émarginées, 4 graines	*Thlaspi.*
" " " 2 graines	*Lepidium.*
Silicules triangulaires obcordées	*Capsella.*
Siliques lancéolées	*Dentaria.*

FLEURS JAUNES.

Silicule	*Camelina.*
Siliques ; sépales dressés	*Barbarea.*
" " étalées	*Sinapis.*

Dentaria.

D. diphylla.

Une de nos crucifères indigènes les plus intéressantes ; bois à terrain riche. Mai.

Barbarea.

B. vulgaris. (Herbe-de-Sainte-Barbe.)

Vulg. Cresson.

Terres basses, bords des chemins ; cette plante se vend au printemps sur les marchés de Québec et se mange en salade. Juillet, août.

Sinapis.

† S. alba.

Vulg. Moutarde blanche.

Style long, comprimé, en se forme, graines jaune-pale ; plante annuelle ; terrains calcaires. Juin, juillet.

† S. arvensis.

Vulg. Moutarde des champs.

Siliques presqu'étalées ; graines noires ; plante annuelle ; dans les champs, moissons, terrains cultivés. Juillet.

S. nigra.

Vulg. Moutarde noire.

Siliques serrées contre la tige ; graines noires ; plante annuelle ; terrains cultivés. Juin, juillet.

Camelina. *

† C. sativa.

Fleurs en grappes ; plante introduite par la culture dans les champs de Lin ; cultivée en France pour l'huile que l'on retire de ses graines. Juin.

Thlaspi.

† T. arvense. (Herbe-aux-écus.)

Plante annuelle, exhalant une odeur d'ail ; mauvaise herbe introduite dans beaucoup d'endroits. Fleurit tout l'été.

Lepidium.

† L. Virginicum.

Plante annuelle sur le bords des chemins et qui commence à s'introduire dans les champs. Juin, septembre.

Capsella. *

† C. Bursa-pastoris. (Bourse-à-pasteur.)

Jardins, bords des chemins, champs, etc. ; une des mauvaises herbes les plus communes ; possède ses propriétés médécinales. Fleurit tout l'été.

12. VIOLACÉES.

Viola.

V. cucullata.

Vulg. Violette.

Plante acaule, à fleurs bleues, sans odeur ; terrains bas et humides. Mai.

V. blanda.

Plante acaule, fleurs blanches, légèrement odorantes ; terrains humides. Fin de Mai.

V. Muhlenburgii.

Plante caulescente ; fleurs petites, violettes, fortement éperonnées ; lieux ombragés. Mai

V. Canadensis.

Plante caulescente ; fleurs grandes, blanches en dessus, à éperon court ; bois, terrains riches. Mai.

14. DROSÉRACÉES.

Drosera.

D. rotundifolia. (Rossolis, Rosée-du-Soleil.)

Feuilles disposées en rosette, arrondies, à bords ciliés ; fleurs blanches en grappes roulées en crosse avant la floraison ; savanes et cédrières. Juillet, août.

16. HYPÉRICACÉES.

Fleurs jaunes	***Hypericum.***
Fleurs rouge orange	***Elodea.***

Hypericum.

† H. perfoliatum. (Milpertuis.)

Vulg. Faux-lin.

Plante vivace haute de 1-2 pieds, à feuilles oblongues percées de petits trous ; pâturages, lieux incultes, endroits sablonneux ; plante employée dans la médecine populaire. Juin, septembre.

Elodes. *

E. Virginica.

Plante haute de 10-20 pouces ; feuilles amplexicaules ; fleurs axillaires ; savanes et fossés. Juillet, Août.

17. CARYOPHYLLÉES.

Calice tubuleux, 5 styles	*Agrostemma.*
" " 3 styles	*Silene.*
Calice non tubuleux, 5 styles, pétales bifides .	*Cerastium.*
" " 5 styles, pétales entiers . .	*Spergula.*
" " 3 styles	*Arenaria.*

Silene.

† S. inflata. (Carnillet.)

Calice renflé ; fleurs blanches ; bords des chemins, pâturages secs, lieux incultes, moissons. Fleurit tout l'été.

Agrostemma. *

† A. Githago. (Nielle-des-blés.)

Pétales grands d'un rouge violet, longuement onguiculés ; plante commune dans les champs de blé. Juillet, août.

Stellaria.

† S. media. (Mouron des oiseaux.)

Vulg. Mouron.

Feuilles ovales à pétioles ciliés ; corolle ne dépassant pas le calice ; dans toutes les terres fréquemment remuées. Fleurit tout l'été. Donnée comme nourriture aux oiseaux de cage.

Cerastium.

† C. vulgatum.

Fleurs petites, corolle à peine plus longue que le calice ; endroits herbeux. Tout l'été en fleur.

C. arvense.

Fleurs grandes, corolle deux ou trois fois plus longue que le calice ; terrains sablonneux, coteaux rocheux. Juin, juillet.

Spergula.

† S. arvensis. (Fourrage-de-disette.)

Vulg. Herbe-à-Bolduc.

Fleurs à pétales blancs, en panicules ; champs cultivés, pâturages. Plante annuelle cultivée en Europe comme fourrage, considérée ici comme mauvaise herbe. Mai, août.

18. PORTULACACÉES.

Fleurs à 5 étamines . . . . . *Claytonia.*
Fleurs à 8-20 étamines . . . . . *Portulaca.*

Portulaca. *

† P. oleracea.

Vulg. Pourpier.

Tige couchée ; feuilles épaisses, succulentes ; terrains cultivés. Plante alimentaire, mais considérée quelquefois comme mauvaise herbe. Juin, août.

Claytonia. *

C. Caroliniana.

Nom vulgaire anglais : Spring beauty.

Fleurs blanches légèrement lavées de rose, disposées en grappes ; bois humides et découverts ; une des premières fleurs du printemps.

19. MALVACÉES.

Malva. *

† M. rotundifolia.

Vulg. Petite-Mauve.

Fleurs d'un blanc rose ou lilas. Juin, septembre. Plante médecinale ; l'infusion de ses fleurs constitue une tisane pectorale ; bouillies, elles s'emploient en cataplasmes.

20. TILIACÉES.

Tilia. *

T. Americana. (Tilleul.)

Vulg. Bois-blanc.

Arbre de première grandeur, bien connu ; terrains profonds et fertiles. Juillet. Ses fleurs n'ont aucune des propriétés du Tilleul d'Europe.

22. OXALIDACÉES.

Oxalis.

O. Acetocella. (Alléluia.)

Vulg. Pain-de-lièvre.

Fleurs grandes, pétales blancs traversés de lignes rouges ; bois et lieux ombragés. Juin.

O. stricta. Surettes.

Fleurs petites, jaunes ; bords des chemins, prairies et champs cultivés. Fleurit tout l'été.

24. BALSAMINACÉES.

Impatiens.

I. fulva.

Vulg. Chou-sauvage.

Fleurs oranges, tachetées de brun ; fossés, endroits humides et ombragés. Juin, septembre.

27. ANACARDIACEES.

Rhus.

R. typhina. (Sumac.)

Vulg. Vinaigrier.

Arbre de 20-30 pieds, avec un diamètre de 6-8 pouces ; coteaux, bords des bois. Juin, juillet.

R. Toxicodendron.

Vulg. Herbe-à-la-puce.

Plante haute de 1-3 pieds ; quelquefois elle devient grimpante et s'élève à une grande hauteur sur les rochers ou les arbres voisins ; elle est vénéneuse. Juin.

20. VITACEES.

Feuilles simples, lobées	*Vitis.*
Feuilles composées, digitées	*Ampelopsis.*

Vitis. *

V. riparia.

Vulg. Vigne-sauvage, Raisins-sauvages.

La seule Vigne indigène que possède le Canada ; taillis, bords boisés des rivières. Mai.

Ampelopsis. *

A. quinquefolia. (Vigne-vierge.)

Tige s'implantant, comme le Lierre, aux corps voisins au moyen de racines adventives ; feuilles rougissant à l'automne ; endroits bas et humides, coteaux rocheux. Juin.

31. ACÉRACÉES.

Acer.

Fleurs apparaissant après les feuilles	*A. Pennsylvanicum.*
" " "	*A. spicatum.*
Fleurs apparaissant avec les feuilles	*A. saccharinum.*
" " avant les feuilles	*A. rubrum.*

Fig. 71.

Fig. 72.

Fig. 73.

Fig. 74.

A. Pennsylvanicum.

Vulg. Bois-barré, Bois-noir.

Petit arbre à écorce verdâtre, traversée par des lignes noires ; feuilles à 3 lobes ; fleurs en grappes pendantes ; terrains riches. Juin.

A. spicatum.

Vulg. Plaine-bâtarde, Bois-boc.

Petit arbre à écorce grisâtre ; feuilles, à 3-5 lobes ; fleurs en grappes dressées ; bois humides. Juin.

Fig. 71.—L'Erable-à-sucre ; feuille.
Fig. 72.—Fleur pistillée.
Fig. 73.—Fleur staminée.
Fig. 74.—Fruit.

A. saccharinum (*fig.* 71, 72, 73, 74).

Vulg. Erable, Erable à sucre.

Arbre de première grandeur, bien connu ; terrains fertiles. Mai.

A. rubrum.

Vulg. Plaine.

Arbre de première grandeur, aussi commun que le précédent ; bois humides ; fleurit aux premiers jours de mai.

33. LÉGUMINEUSES.

Feuilles 3 folioles, fruit plus court que le calice	***Trifolium.***
" " fruit plus long que le calice	***Melilotus.***
Feuilles plus de 3 folioles imparipennées, tige ligneuse . .	***Robinia.***
" " " tige herbacée . .	***Apios.***
Feuilles paripennées	***Vicia.***

Trifolium.

† T. pratense.

Vulg. Trèfle-rouge.

Fleurs rouges ; prés, bords des chemins, endroits herbeux. Fleurit tout l'été.

† T. repens.

Vulg. Trèfle-blanc.

Fleurs blanches ; pelouses, pâturages, bords des chemins. Fleurit tout l'été.

Melilotus.

† M. officinalis. (Mélilot.)

Vulg. Trèfle-d'odeur.

Plante odorante à tige dressée ; fleurs d'un beau jaune ; lieux incultes, etc. Juin.

NEW YORK BOTANICAL GARDEN

Robinia. *

† R. viscosa.

Vulg. Acacia.

Arbre de 20-30 pieds; fleurit sous la latitude de Québec, mais n'y fructifie pas; à Montréal, il mûrit ses graines. Juin.

Vicia.

† V. tetrasperma.

Vulg. Jargeau.

Fleurs 1-4 disposées au sommet des pédoncules; moissons, lieux cultivés. Juillet.

V. cracca. (Vesce.)

Fleurs disposées en grappes multiflores; haies, taillis, etc. Juillet.

Apios. *

A. tuberosa.

Vulg. Jarnotte.

Tige volubile, haute de 1-4 pieds; rhizome chargé de tubercules comestibles d'un pouce de diamètre; lieux humides et ombragés; Juin, juillet.

34. ROSACÉES.

Fleurs à 12 étamines	*Agrimonia.*
" plus de 12 étamines, 1 style	*Prunus.*
" " " 2 styles	*Cratægus.*
" " " 3 styles	*Sorbus.*
" " " 5 styles, fruit charnu	*Pyrus.*
" " " " fruit capsulaire	*Spiræa.*
" " plus de 5 styles, calice 5-fide, fruit charnu	*Rubus.*
" " " " " fruit sec	*Rosa.*
" " " calice 10-fide, fruit baie	*Fragaria.*
" " " " " fruit akène	*Potentilla.*

34. ROSACÉES.—*Suite.*

Fig. 75.

Fig. 76.

Prunus.

P. Americana.

Vulg. Prunier-rouge, Prunier-sauvage.

Arbre de 12-15 pieds ; terrains humides et bords des rivières ; cultivé dans un grand nombre de jardins. Mai.

P. Pennsylvanica.

Vulg. Petites-Merises, Petit-Merisier.

Arbre de 20-25 pieds ; fleurs en ombelle ; fruit acide bon à manger ; terrains secs et sablonneux. Mai.

P. Virginiana.

Vulg. Cerises-à-grappes

Arbre de 15-20 pieds ; fleurs en grappes terminales, odorantes, fruit rouge-foncé astringent ; bois et taillis, bords des rivières. Juin.

Spiræa.

S. opulifolia.

Vulg. Bois-à-sept-écorces.

Fig. 75.—Fleurs de la Ronce.
Fig. 76.—Bouton de la Rose simple (***Rosa parviflora***).

Tige haute de 4-6 pieds ; feuilles trilobées, fleurs blanches en ombelles ; endroits humides, bords des rivières. Juillet.

S. salicifolia.

Vulg. Thé-canadien.

Arbrisseau de 2-3 pieds ; feuilles oblongues glabres ; fleurs blanches en panicules ; terrains humides, prairies. Juillet, septembre.

S. tomentosa.

Arbrisseau de 2-3 pieds ; feuilles ovales, tomenteuses en dessous ; fleurs roses en panicule ; lieux humides. Août.

Agrimonia. *

A. Eupatoria.

Vulg. Agrimoine, Herbe-aux-sept-vertus.

Tige herbacée ; fleurs jaunes, en longues grappes serrées ; bords des chemins et des bois ; plante employée dans la médecine populaire. Juillet, septembre.

Potentilla.

P. Norvegica.

Plante caulescente ; feuilles à 3 folioles obovales ; champs, taillis, lieux cultivés. Juillet, septembre.

P. Anserina. (Ansérine.)

Vulg. Argentille.

Plante acaule ; feuilles pennées à folioles nombreuses ; lieux humides, prairies, bords des chemins. Juin, septembre.

Fragaria. *

F. Virginiana.

Vulg. Fraisier-des-champs.

Fleurs blanches; fruits rouges bien connus; champs cultivés, prés. Mai.

Rubus.

R. odoratus.

Vulg. Calottes.

Tige ligneuse, haute de 3-5 pieds; feuilles simples; fleurs roses, grandes; terrains sablonneux, pierreux. Juillet, août.

R. triflorus.

Vulg. Catherinettes.

Tige herbacée, rampante; feuilles à 3 folioles ovales; pédoncules 1-3 fleurs; coteaux boisés, bois rocheux. Mai.

R. strigosus.

Vulg. Framboisier.

Tige ligneuse; feuilles à 3-5 folioles oblongues; fruit rouge; coteaux boisés, bois rocheux, terrains nouvellement défrichés. Mai.

R. villosus.

Vulg. Mûres, Ronces.

Tige ligneuse haute de 3-6 pieds, munie d'aiguillons robustes; fleurs en grappes; fruit noir; bords des bois. Juin.

Rosa.

R. lucida.

Vulg. Rose-simple.

Tige haute de 1-2 pieds; feuilles à 5-9 folioles oblongues, lanceolées, luisant en dessus; endroits secs, quelquefois bords des rivières. Juillet.

R. blanda.

Vulg. Rose-sauvage.

Tige haute de 1-3 pieds ; feuilles à 5-7 folioles ovales, obtuses, pâles des deux côtés ; bords des rivières et coteaux rocheux. Juin, juillet.

Cratægus. *

C. coccinea.

Vulg. Pommettier-rouge.

Plante glabre ; feuilles minces, rondes presqu'ovales; fruit rouge, ovoïde ; taillis et coteaux pierreux. Juin.

C. tomentosa.

Vulg. Pommettier-jaune.

Plante tomenteuse ; feuilles épaisses, ovales, oblongues, duveteuses à la face inférieure ; fruit jaune-orange, globuleux ; taillis, coteaux. Juin.

C. Crus-Galli.

Vulg. Senellier (*fig.* 40).

Plante glabre ; feuilles épaisses, cunéiformes, dentées à la partie supérieure ; fruit rouge, globuleux, petit ; taillis, bords des bois. Juin.

Pyrus. *

P. arbutifolia.

Vulg. Gueule-noire.

Arbrisseau de 2-8 pieds ; fruit noir, quelquefois rouge, globuleux ; lieux humides, savanes, bords des lacs. Juin.

P. Americana.

Vulg. Masquabina, Cormier.

Arbre de 15-20 pieds ; fleurs en cymes remarquables par leur grandeur ; fruit rouge, globuleux ; terrains rocheux. Juin.

Amelanchier. *

A. Canadensis.

Vulg. Petites-Poires.

Arbre de 20-30 pieds; fruit bleu-noirâtre, bon à manger; bois et taillis. Sa floraison, aux premiers jours du printemps, annonce le réveil de la nature.

37. GROSSULACÉES.

Ribes.

R. Cynosbati.

Vulg. Groseillier-sauvage.

Fleurs verdâtres, longuement pédonculées; fruit brun, épineux; bois rocheux. Mai.

R. hirtellum.

Vulg. Groseillier-sauvage.

Fleurs rouges ou verdâtres à pédoncules très-courts; fruit rougeâtre, glabre; endroits rocheux. Mai.

R. prostratum.

Vulg. Gadellier-sauvage.

Tiges couchées; grappes dressées; fruit glanduleux, rouge pâle, exhalant une odeur prononcée de "Bête-puante"; coteaux et endroits pierreux. Mai.

R. floridum.

Vulg. Gadellier-noir-sauvage.

Tige dressée; grappes pendantes; fruit noir, glabre; bois et taillis. Mai.

R. rubrum.

Vulg. Gadellier-rouge.

Tige plus ou moins dressée; grappes pendantes; fruit rouge vif, glabre. Même plante que celle cultivée dans nos jardins; bois humides, lieux ombragés. Mai.

41. HAMAMÉLIDACÉES.

Hamamelis. *

H. Virginica.

Vulg. Café-du-diable.

Arbrisseau de 10-12 pieds ; fleurs jaunes s'épanouissant en automne (Novembre) ; coteaux. Plante médécinale.

42. OMBELLIFÈRES.

Ombelles munies d'involucres ;	fruit comprimé par le côté .	***Conium.***
" " "	fruit comprimé par le dos . .	***Heracleum.***
" " "	fruit peu comprimé, poilu . .	***Osmorhiza.***
" " "	" " glabre . .	***Ligusticum.***
Ombelles sans involucre	. . . . .	***Cicuta.***

Les plantes, qui composent cette famille, se distinguent les unes des autres par leurs fruits ; ce qui en rend l'étude trop difficile pour les commençants ; en conséquence nous ne mentionnons ici que les plantes les plus intéressantes.

Heracleum.

H. lanatum. (Berce.)

Vulg. Faussement nommé *Panais-sauvages.*

Plante remarquable par la grandeur de ses ombelles ; prairies humides, bords des rivières ; plante qui devient quelquefois nuisible. Juillet.

Ligusticum. *

L. Scoticum.

Vulg. Persil-sauvage.

Flaques d'eau salée ; plante commune dans le bas du fleuve Saint-Laurent et employée à la place du Persil. Juillet.

Cicuta. *

C. maculata.

Vulg. Carotte-à-Moreau.

Savanes, endroits bas et humides ; cette plante qui est un poison violent a causé un grand nombre d'accidents. Août.

Osmorhiza. *

O. longistylis.

Plante duveteuse ; styles filiformes aussi longs que l'ovaire ; terrains riches et souvent dans les crevasses des rochers ; racine d'un goût et d'une odeur agréables. Juin.

O. brevistylis.

Plante poilue ; styles coniques, 5 fois plus courts que l'ovaire ; racine à goût désagréable ; bois rocheux et humides. Juin.

Conium. *

† C. maculatum.

Vulg. Carotte-à-Moreau.

Bords des chemins, lieux incultes ; cette plante vénéneuse est très-commune dans les tranchées qui ceinturent la ville de Québec. Juillet.

43. ARALIACÉES.

Aralia.

Fleurs à 5 Styles.

A. racemosa.

Vulg. Anis-sauvage.

Plante caulescente, haute de 3-4 pieds ; ombelles nombreuses. Sa racine appliquée en cataplasme est très-employée pour guérir les vieux ulcères. Août.

A. nudicaulis.

Vulg. Salsepareille.

Plante acaule ; fleurs portant 3 ombelles ; bois rocheux, etc. Elle a des vertus presque aussi puissante que la véritable Salsepareille ; fort employée dans la médecine populaire. Mai.

Fleurs à 2-3 styles.

A. quinquefolia.

Vulg. Ginseng.

Racines fusiformes rameuses ; feuilles à 5 folioles ; bois montueux, terrains riches et fertiles. Juillet. Quoique cette plante ne soit pas commune, nous la mentionnons ici à cause de son grand intérêt.

A. trifolia.

Racines globuleuses ; feuilles à 3 folioles ; endroits frais et ombragés. Mai.

44. CORNACÉES.

Cornus.

C. Canadensis.

Vulg. Quatre-temps, Matagons, Rougets.

Plante haute de 4 pouces ; fruit rouge ; bois humides, lieux ombragés. Mai.

C. stolonifera.

Vulg. Harts-rouges, Osier-rouge.

Petit arbre de 6-10 pieds, à tiges rouges, formant de petits massifs ; fruit blanc ; bords des rivières et des savanes. Juin.

C. circinata.

Vulg. Bois-de-calumet.

Tige verdâtre, haute de 6-10 pieds ; fruit bleu ; lieux ombragés. Juin.

45. CAPRIFOLIACEES.

Tige rampante, à peine ligneuse	*Linnæa.*
Tige dressée, ligneuse ; fleurs jaunâtres	*Diervilla.*
" " fleurs blanches, feuilles composées .	*Sambucus.*
" " " feuilles simples . .	*Viburnum.*

Linnæa. *

L. borealis.

Jolie plante à feuilles persistantes ; fleurs odorantes, rouges, blanches à l'intérieur, disposées par 2 au sommet des pédoncules ; lieux ombragés, bois humides. Juillet.

Diervilla. *

D. trifida.

Tige haute de 2-4 pieds ; feuilles oblongues, acuminées, dentées ; bois montueux. Juin, juillet.

Sambucus. *

S. Canadensis.

Vulg. Sureau-blanc.

Tige haute de 5-10 pieds ; feuilles à 7-10 folioles oblongues ; fruits noirs ; taillis, bords des ruisseaux. Juillet. Plante employée en médecine.

S. pubens.

Vulg. Sureau-rouge.

Tige haute de 2-8 pieds ; feuilles à 5-9 folioles ovales ; fruits rouges ; bois montueux. Mai.

Viburnum.

V. opulus. (Viorne.)

Vulg. Pembina.

Arbre de 10-12 pieds ; feuilles à 3 lobes ; fruits

rouges, acides; endroits humides, lieux ombragés. Juin. La "Boule-de-neige." cultivée dans les jardins est une variété de cette espèce.

V. lantanoides.

Vulg. Bois-d'Orignal.

Arbrisseau de 5-6 pieds; feuilles arrondies; bois rocheux et touffus. Mai.

46. RUBIACÉES.

Tige herbacée;	feuilles verticillées	***Galium.***
"	feuilles opposées	***Mitchella.***
Tige ligneuse	. . . . .	***Cephalanthus.***

Galium.

G. aparine. (Caille-lait.)

Vulg. Gratteron.

Feuilles verticillées par 6-8; fruits gros, hérissés de poils crochus; taillis, lieux humides. Juin, juillet.

G. trifidum.

Feuilles verticillées par 4-5; fruits petits, glabres; fossés, lieux humides; cette espèce est la plus petite du genre. Juin, juillet.

Mitchella. *

M. repens.

Vulg. Graines-de-Perdrix, Pommes-de-terre, Pain-de-Perdrix.

Plante rampante; fruit rouge demeurant tout l'hiver sur la plante; bois humides, voisinage des racines d'arbres. Juin.

Cephalanthus.

C. occidentalis. (Bois-bouton.)

Arbrisseau de 6 pieds; fleurs blanches en têtes glo-

buleuses; bords des rivières, des lacs, des étangs, etc.; plante commune dans les districts des Trois-Rivières, de Montréal, et en gagnant l'ouest. Juillet.

49. COMPOSÉES.

Cette grande famille comprend toutes les plantes à fleurs composées, ainsi nommées parcequ'elles se composent d'un grand nombre de petites fleurs appelées *Fleurons*, réunies sur un réceptacle commun (*fig.* 78). Ces fleurons sont tantôt à corolle régulière et tubuleuse (*fig.* 77); on les nomme *fleurons tubuleux;* tantôt à corolle irrégulière (*fig.* 79); ceux-ci prennent le nom de *fleurons ligulés.* Aucune espèce n'est

Fig. 77.

Fig. 78.

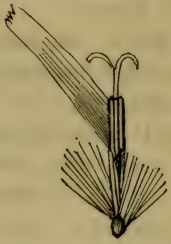


Fig. 79.

décrite dans cette Flore, parceque leur étude est trop difficile pour les commençants. A cette famille appartiennent les *Chardons*, le *Pissenlit*, l'*Herbe-Saint-Jean*, les *Verges-d'or*, l'*Herbe-à-mille-feuilles*, la *Marguerite-blanche* qui infeste les prairies aux environs de Québec, les *Crève-yeux*, etc.

Fig. 77.—Fleuron tubuleux du Soleil.
Fig. 78.—Fleur du Barbeau (***Centaurea cyanus***).
Fig. 79.—Fleuron ligulé du Pissenlit.

52. ÉRICACÉES.

TIGE LIGNEUSE.

Ovaire adhérent au calice ; corolle urcéolée . . .	*Vaccinium.*
" " corolle campanulée . . .	*Chiogenes.*
Ovaire libre ; corolle monopétale, ovoïde ; fruit baie .	*Gaultiera.*
" " " " fruit drupe .	*Arctostaphylos.*
" " " hypocratérif ; tige rampante.	*Epigæa.*
" " " " " dressée .	*Kalmia.*
" corolle polypétale	*Ledum.*

TIGE HERBACÉE.

Inflorescence en ombelle	*Chimaphila.*

Vaccinium.

V. Oxycoccus.

Vulg. Atoca.

Tige grêle, rampante ; feuilles persistantes ; fruit rouge, acide ; savanes et tourbières. Juin.

V. Vitis-Idæa.

Vulg. Pommes de terre.

Tige radicante, émettant de nombreux rameaux dressés ; feuilles persistantes ; fleurs en grappes ; fruit rouge ; rochers. Juin.

V. Pennsylvanicum.

Vulg. Bluets.

Tige haute de 6-15 pouces ; feuilles lancéolées, luisantes sur les 2 faces ; fruit bleu ; bois montueux et coteaux. Mai.

V. Canadense.

Vulg. Bluets.

Tige haute de 1-2 pieds, à rameaux pubescents ; feuilles oblongues, pubescentes ; fruit bleu. Savanes et bois humides. Mai.

V. corymbosum.

Vulg. Bluets.

Tige haute de 6-8 pieds ; feuilles ovales, oblongues, glabres ; fruit bleu ; savanes, terrains bas et humides. Mai.

Chiogenes. *

C. hispidula.

Vulg. Petit-Thé-sauvage (*fig* 20).

Petit sous-arbrisseau à tige rampante, à peine ligneuse ; fruits blancs ; savanes, bois moussus, lieux ombragés ; employé pour remplacer le thé dans certaines localités. Mai.

Arctostaphylos.

A. Uva-ursi.

Vulg. Sacacoumi.

Tige couchée ; feuilles épaisses, persistantes ; fruit rouge ; coteaux, rochers, etc. Mai. Les sauvages fumaient les feuilles de cette plante qui est aussi employée en médecine.

Epigæa. *

E. repens.

Nom vulgaire anglais "May-flower."

Tige rampante ; fleurs roses odorantes, paraissant aux premiers jours du printemps ; bois sablonneux et rocheux. Mai.

Gaultiera. *

G. procumbens.

Vulg. Petit-Thé, Thé-de-Gaultier.

Tige couchée, à rameaux ascendants hauts de 3-6 pouces ; forêts et bois résineux. Juillet.

Kalmia. *

K. angustifolia.

Vulg. Herbe-forte.

Tige haute de 2-3 pieds ; feuilles lancéolées, luisantes ; fleurs d'un rouge-foncé ; savanes. Juin, juillet. Cette plante est réputée vénéneuse pour les moutons.

K. glauca.

Tige ayant 1 pied de hauteur ; feuilles oblongues, glauques en dessous, à bords enroulés ; fleurs rouges-lilas ; savanes. Juin.

Ledum. *

L. latifolium.

Vulg. Thé-velouté, Thé-du-Labrador.

Plante aromatique, haute de 2-3 pieds ; feuilles à bords enroulés, tomenteuses en dessous ; de là son nom vulgaire ; fleurs blanches en corymbe. Juin. Plante employée comme Thé.

54. PLANTAGINACÉES.

Plantago.

† P. major.

Vulg. Plantain.

Feuilles ovales ; épis allongés ; lieux cultivés, prairies, bords des chemins, etc. Juillet, octobre.

P. maritima.

Vulg. Plaintain perce-pierre.

Feuilles linéaires, épaisses, charnues ; épis cylindriques ; sur les rivages dans le bas du fleuve Saint-Laurent. Juin, juillet.

56. PRIMULACÉES.

Plante acaule	*Primula.*
Plante caulescente	*Trientalis.*

Primula. *

P. Mistassinica.

Plante haute de 2-6 pouces; feuilles glabres, spatulées; fleurs presque blanches; bords du fleuve. Mai.

P. farinosa.

Plante haute de 8-10 pouces; feuilles garnies en dessous d'une poussière farineuse; fleurs lilas; bas du fleuve Saint-Laurent. Juin.

Trientalis. *

T. Americana.

Tige haute de 3-6 pouces, munie au sommet d'un verticille de 4-8 feuilles; fleur 1-4, à pédicelles filiformes; bois. Mai, juin.

59. SCROPHULARIACÉES.

Feuilles alternes	*Verbascum.*
Feuilles opposées, fleur à 2 étamines	*Veronica.*
" fleur à 4 ét., calice ventru	*Rhinanthus.*
" " calice tubuleux, fleurs jaunes	*Melampyrum.*
" " " fleurs blanches	*Euphrasia.*

Verbascum. *

† V. thaspus.

Vulg. Bouillon-blanc.

Tige haute de 3-5 pieds; feuilles grandes, tomenteuses; lieux incultes, bords des chemins. Juillet, août. Ses fleurs sont employées en médecine.

Veronica.

V. Americana. (Véronique).

Plante aquatique ; feuilles, pétioliées ; fleurs bleuâtres ; fossés, ruisseaux. Juillet.

V. scutellata.

Plante aquatique ; feuilles linéaires, étroites, sessiles ; fleurs blanches, marquées de lignes rouges ; marais, fossés toujours pleins d'eau. Juin, août.

V. serpyllifolia.

Plante terrestre ; tige glabre ; fleurs bleues ou blanches, en grappes latérales ; champs, prairies. Mai.

† V. Chamædrys. (Petit-Chêne).

Plante terrestre ; tige poilue ; fleurs grandes, bleues carnées, en grappes terminales ; paturages, prairies. Juin.

Rhinanthus. *

† R. Crista-galli. (Croquette).

Plante annuelle à fleurs jaunes, introduite dans certaines prairies. Sa présence est un indice certain que la prairie est épuisée. Juillet.

Melampyrum. *

M. pratense.

Plante annuelle à fleurs petites jaunâtres ; dans les bois. Sa graine, qui ressemble à la graine de Blé, gâte la farine. Juillet.

Euphrasia. *

E. officinalis. (Casse-lunettes.)

Plante haute de 4-8 pouces ; fleurs striées de lignes violettes ; bords des bois. Juillet. Les feuilles sont employées dans certaines maladies des yeux.

61. LABIÉES.

Corolle non labiée	*Mentha.*
" labiée ; calice bilabié	*Prunella.*
" " calice à 5 dents, fleurs en épis . .	*Nepeta.*
" " " " fleurs verticillées . .	*Galeopsis.*

Mentha. *

M. Canadensis.

Vulg. Menthe.

Feuilles pétiolées ; fleurs en verticilles autour de la tige à l'aisselle des feuilles ; endroits ombragés et humides. Employée dans la médecine populaire. Juillet.

M. viridis.

Vulg. Menthe.

Feuilles presque sessiles ; fleur en épis paniculés ; lieux humides et ombragés. Employée comme l'espèce précédente. Août.

Nepeta. *

† N. Cataria. (Herbe-des-Chats).

Vulg. Herbe-à-Chat.

Fleurs blanches, ponctuées de rouge ; bords des chemins, autour des habitations. Plante naturalisée et fort employée dans la médecine populaire. Juillet.

Brunnella. *

B. vulgaris (Brunelle).

Vulg. Herbe-à-charpentier.

Feuilles entières ; fleurs violettes ou blanches ; prairies, bords des bois. Fleurit tout l'été.

Galeopsis. *

† G. Tetrahit. (Chanvre Sauvage).

Vulg. Geneviève.

Plante annuelle; feuilles ovales-lancéolées; jardins, prairies, etc. Cette plante a déjà envahi certaines fermes de la Nouvelle-Angleterre au point de les ruiner. Juillet, août.

62. BORRAGINACÉES.

Corolle hypocratériforme ;	grappes feuillées . .	***Lithospermum.***
" "	grappes nues	***Myosotis.***
Corolle infundibuliforme ;	feuilles douces au toucher .	***Cynoglossum.***
" "	feuilles rudes au toucher .	***Echinospermum.***

Lithospermum. *

† L. officinnale.

Vulg. Grémil.

Fleurs d'un blanc jaunâtre, à corolle régulière; lieux secs; plante employée pour les chevaux. Juillet.

Myosotis. *

M. palustris. (Ne m'oubliez-pas).

Plante presque glabre; feuilles presque linéaires; pédicelles de la même longueur que le calice; fossés, marais, prairies humides. Mai, juillet.

† M. arvensis. (Oreille-de-souris).

Plante pubescente; feuilles ovales-lancéolées; pédicelles deux fois plus longs que le calice; bois. Nous la pensons introduite. Mai, juillet.

Echinospermun. *

† E. Lappula. (Bardanette).

Plante annuelle ou bisannuelle, haute de 1-2 pieds; fleurs bleues; lieux incultes, bords des chemins. Juillet.

Cynoglossum. *

† C. officinale, (Langue-de-Chien.)

Plante bisannuelle; feuilles lancéolées pétiolées; inflorescence feuillée; fleurs rouge-violacées; terrains incultes, pâturages. Juillet.

C. Virginicum.

Plante vivace; feuilles oblongues, amplexicaules; inflorescence sans feuilles; fleurs bleu-pâles; bois et taillis, Juin.

65. CONVOLVULACÉES.

Calystegia. *

C. sepium. (Chemise-de-notre-Dame.)

Vulg. Clochettes, Grand-Liseron.

Tige volubile; corolle très-grande, blanche striée de lignes roses; lieux humides, bords des rivières. Juillet, août.

67. SOLANACÉES.

Capsule épaisse chargée d'épines . . . . . *Datura.*
Capsule mince non épineuse . . . . . *Hyoscyamus.*

Datura. *

† S. Stramonium, (Pomme-épineuse, *fig.* 60.)

Vulg. Bourse-du-diable. (*fig.* 60.)

Plante annuelle de 2-3 pieds; fleurs blanches striées de pourpre; bords des chemins, etc, Toutes les parties de la plante sont vénéneuses. Août.

Hyoscyamus. *

† H, niger. (Jusquiame.)

Vulg. Tabac-du-diable.

Plante annuelle ou bisannuelle ; fleurs jaunâtres, veinées de lignes noires ; sur les décombres. Plante vénéneuse ; aussi employée en médecine. Juillet.

67. GENTIANACÉES.

Feuilles simples ; fleurs bleues . . . . . *Gentiana.*
Fleurs composées (3 folioles) fleurs blanches . . . . *Menyanthes.*

Gentiana.

G. linearis.

Vulg. Gentiane.

Feuilles lancéolées, linéaires ; corolle à divisions entières ; bois humides. Août.

G. crinita.

Feuilles presqu'ovales ; corolle à divisions frangées ; terres basses. Août.

Menyanthes. *

M. trifoliata. (Trèfle-d'eau.)

Vulg. Racine-de-Castor.

Fleurs blanches, nuancées de rose, disposées en grappes ; lieux humides, bords des étangs. Plante médecinale. Mai.

68. APOCYNACÉES.

Apocynum.

A. androsæmifolium.

Vulg. Herbe-à-la-Puce.

Plante vivace de 1-2 pieds ; fleurs blanches rosées, disposées en cymes latérales et terminales ; bords des bois. Juillet, août.

69. ASCLÉPIADACÉES.

Asclepias.

A. Cornuti.

Vulg. Cotonnier. (*fig.* 61.)

Plante haute de 2-3 pieds; fleurs en ombelle, roses, odorantes; terrains sablonneux. Les jeunes pousses se mangent en guise d'Asperges. Juillet.

70. OLÉACÉES.

Fraxinus.

F. Americana.

Vulg. Franc-Frêne, Frêne-blanc.

Arbre de 80-90 pieds; feuilles à folioles pétiolées (*fig.* 32); terrains fertiles et humides. Mai.

F, sambucifolia.

Vulg. Frêne-gras, Frêne-noir.

Arbre de 60-70 pieds; feuilles à folioles sessiles; savanes, terrains bas et humides. Mai.

71. ARISTOLOCHIACÉES.

Asarum.

A. Canadense.

Vulg. Gingembre-sauvage.

Plante acaule; feuilles réniformes peu nombreuses; fleurs violettes; bois, terrains riches, Mai. Plante employée dans la médecine populaire.

75. POLYGONACÉES.

Calice à 6 sépales égaux . . . . . *Polygonum.*
" " les 3 extérieurs plus petits . . . . *Rumex.*

Polygonum.

P. aviculare. (Renouée-des-oiseaux.)

Vulg. Herbe-à-Cochon, Horbe-à-coqueluche.

Tige trainante, rameuse; feuilles ordinairement lancéolées; fleurs petites axillaires; autour des habitations; fleurit tout l'été. Plante employée dans la médecine populaire.

Rumex.

† P. crispus.

Vulg. Patience.

Plante vivace; feuilles lancéolées, ondulées, crispées; bords des chemins, champs cultivés. Juin. La racine est employée dans la médecine populaire.

† P. acetocella.

Vulg. Oseille-des-champs.

Plante vivace; feuilles hastées; terrains en friches, champs sablonneux. Cette plante infeste certains endroits. Fleurit tout l'été.

83. EUPHORBIACÉES.

Euphorbia.

† E. helioscopia.

Vulg. Réveil-matin.

Plante annuelle, laiteuse; feuilles cunéiformes; jardins, lieux cultivés. Cette plante exsude un suc blanc qui, porté sur le visage, détermine une inflammation. Juin, septembre.

84. EMPÉTRACÉES.

Empetrum.

E. nigrum.

Vulg. Percets, Graines-de-Corbijeaux.

Petite plante à tige couchée; fruit noir; fleurissant

aux premiers jours du printemps ; rochers, sur les bords du fleuve Saint-Laurent en bas de Québec.

85. URTICACÉES.

Tige ligneuse	*Ulmus.*
Tige herbacée, dressée ; feuilles dentées, opposées . . .	*Urtica.*
" " " " alternes . . .	*Laportea.*
" " feuilles profondément divisées . .	*Cannabis.*
" volubile	*Humulus.*

Ulmus.

U. Americana.

Vulg. Orme-blanc.

Arbre de première grandeur, le plus majestueux de la forêt canadienne ; terrains humides. Mai.

Urtica.

† U. dioica.

Vulg. Ortie.

Plante vivace haute de 2-3 pieds ; feuilles cordiformes ; fleurs en grappes rameuses ; lieux incultes. Les tiges fournissent une filasse grossière. Juillet, août.

Laportea.

L. Canadensis.

Vulg. Grande-Ortie.

Plante vivace, haute de 3-5 pieds ; feuilles ovales, longuement pétiolées ; fleurs en cyme ; bois riches. Juillet, septembre.

Cannabis. *

† C. sativa.

Vulg. Chanvre.

Plante annuelle bien connue ; elle croît avec une grande facilité dans les lieux incultes, autour des habitations. Juillet.

Humulus. *

H. Lupulus.

Vulg. Houblon.

Plante vivace, bien connue ; on la croit indigène ; terrains riches et humides. Août.

87. JUGLANDACÉES.

Fleurs pistillées sans corolle ; feuilles 15-21 folioles . . .	*Juglans.*
" " munies de corolle ; feuilles 5-8 folioles . . .	*Carya.*

Juglans.

J. cinerea.

Vulg. Noyer-tendre.

Arbre de première grandeur, commun surtout dans les Townships de l'Est et dans la côte Beaupré ; terrains fertiles. Ecorce employée en teinture. Mai.

Carya.

C. alba.

Vulg. Noyer-dur.

Arbre de première grandeur, se rencontrant surtout dans le district de Montréal ; noix comestibles ; bois humides, terrains fertiles. Mai.

88. CUPULIFÈRES.

Fruit gland	*Quercus.*
" faîne	*Fagus.*
" noisette	*Corylus.*
" assez semblable à celui du Houblon . .	*Ostrya.*

Quercus.

Q. rubra.

Vulg. Chêne-rouge. (*fig.* 63.)

Arbre de première grandeur ; feuilles à lobes aigus terminés par une pointe ; bois. C'est l'espèce la plus répandue. Mai.

Q. alba.

Vulg. Chêne-blanc.

Arbre de première grandeur ; feuilles à lobes obtus,

dépourvus de pointes ; terrains fertiles ; se rencontre dans le district de Montréal. Mai.

Fagus, *

F. ferruginea.

Vulg. Hêtre.

Arbre de première grandeur, formant quelquefois des massifs considérables appelés " Hêtrières " ; terrains secs, bois montueux. Mai.

Corylus.

C. Americana.

Vulg. Noisetier, Coudrier.

Petit arbre de 4-8 pieds ; fruit bon à manger ; bords des bois. Fleurit en mai, fruits mûrs en septembre.

Ostrya, *

O. Virginica.

Vulg. Bois-dur.

Arbre de 40-50 pieds, à bois très-lourd, fournissant un excellent combustible ; terrains fertiles. Mai.

89. MYRICACÉES.

Myrica.

M. Gale. (Piment-royal.)

Arbrisseau de 3-5 pieds à feuilles aromatiques ; sols marécageux, bords des lacs et des rivières. Mai.

90. BÉTULACÉES.

Fleurs à 10-12 étamines	***Betula.***
Fleurs à 4 étamines	***Alnus.***

Betula.

B. papyracea.

Vulg. Bouleau-blanc, Bouleau-à-canot.

Arbre de 60-70 pieds, à écorce blanchâtre, se séparant en feuillets très-minces, servant à faire les canots d'écorce ; terres légères. Mai.

B. excelsa.

Vulg. Merisier-blanc.

Arbre de 40-50 pieds, à écorce jaunâtre se détachant en petits feuillets qui s'enroulent; lieux humides. Mai.

B. lenta.

Vulg. Merisier-rouge.

Arbre de première grandeur, à écorce épaisse, crevassée et brunâtre sur les vieux troncs; bois montueux, très-commun surtout au nord de Québec. Mai.

Alnus.

A. incana.

Vulg. Aune.

Arbre de 15-20 pieds, trop connu pour avoir besoin d'être décrit; endroits bas et humides, le long des cours d'eau. Mai.

91. SALICINÉES.

Fleurs à 2-5 étamines	***Salix.***
Fleurs à 8-20 étamines	***Populus.***

Salix.

Ce genre se compose d'arbres et d'arbrisseaux dioïques connus ici sous le nom vulgaire de *Chatons;* en France ils portent le nom de *Saules.* Ce genre offre trop de difficultés aux commençants.

Populus.

P. tremuloides.

Vulg. Tremble.

Petit arbre de 30-40 pieds; feuilles à pétioles comprimés, ce qui rend les feuilles très-mobiles; sols de médiocre qualité. Mai.

P. balsamifera.

Vulg. Peuplier.

Arbre de première grandeur; bourgeons résineux et très-aromatiques; bois, bords des rivières. Mai.

92. CONIFÈRES.

Fruit cône ;	feuilles linéaires ; écailles épaisses	*Pinus.*
"	" écailles minces, se détachant de l'axe .	*Abies.*
"	" " " persistantes . . .	*Picea.*
"	feuilles imbriquées	*Thuja.*
"	feuilles fasciculées, caduques	*Larix.*
Fruit baie ;	feuilles verticillées	*Juniperus.*
"	feuilles éparses	*Taxus.*

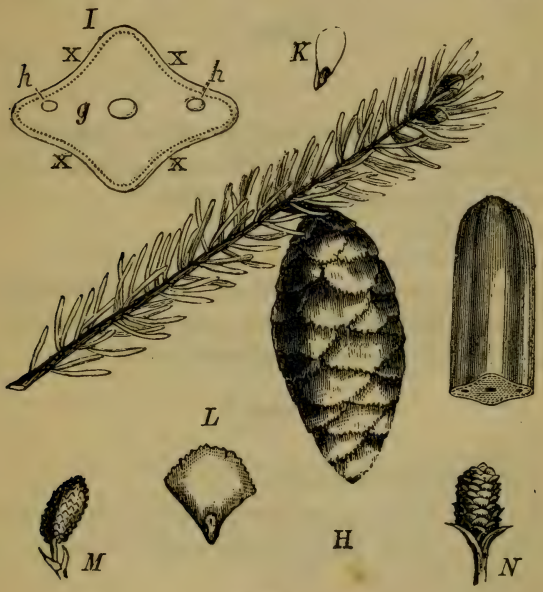


Fig. 80.

Pinus.

P. rubra.

Vulg. Pin-rouge.

Fig. 80.—Cône de l'Epinette-noire ; *K* graine ; *M* fleur staminée ; *N* fleur pistillée.

Arbre de première grandeur ; feuilles réunies par 2 ; terrains secs. Mai.

P. Strobus.

Vulg. Pin-blanc, Pin-jaune.

Arbre de première grandeur, feuilles réunies par 5 ; terrains frais et humides. Mai.

Abies. *

A. balsamea.

Vulg. Sapin.

Arbre de première grandeur ; cônes longs et dressés ; exsude une gomme précieuse, connue sous le nom de " Baume du Canada. " Mai.

A. Canadensis.

Vulg. Pruche.

Arbre de première grandeur ; cônes très-courts et pendants ; terrains secs, bois montueux. Son écorce est employée dans le tannage des cuirs. Mai.

Picea. *

P. alba.

Vulg. Epinette-blanche. (*fig.* 39.)

Arbre de première grandeur ; feuilles, plus ou moins recourbées ; cône cylindriques, écailles entières ; terrains, bois humides. Mai.

P. nigra. (*fig.* 80.)

Vulg. Epinette-noire, Epinette-grise.

Arbre de première grandeur ; feuilles plus droites que celles de l'espèce précédente ; cône ovoïdes, écailles denticulées ; bois humides, bords des savanes. Juin.

Larix. *

L. Américana. (Mélèze.)

Vulg. Epinette-rouge, Tamarac.

Arbre de première grandeur, à feuilles caduques, réunies en pinceaux ; terrains bas et humides, savanes. Mai.

Thuja. *

T. occidentalis.

Vulg. Cèdre, Cèdre-blanc.

Arbre de première grandeur ; bois odorant, remarquable par sa longue durée ; savanes, bois humides. Mai.

Juniperus. *

J. communis.

Vulg. Genévrier.

Petit arbrisseau, généralement répandu en Canada ; fruit bleu ; c'est le même que le Genévrier d'Europe. Mai.

Taxus. *

T. baccata, *var :* Canadensis (If du Canada.)

Vulg. Petit-Buis.

Petit arbrisseau, à fruit rouge, faussement nommé *Buis*, puisqu'il appartient au genre *If ;* bois rocheux, humides. Mai.

ENDOGÈNES.

Embryon à un seul cotylédon.—Tiges composées de faisceaux fibro-vasculaires, épars dans la masse du tissu cellulaire, ne s'accroissant pas par zones concentriques.

93. ARACÉES.

Feuilles trifoliées . . . . . *Arisæma.*
Feuilles simples linéaires . . . . . *Acorus.*

Arisæma. *

A. triphyllum.

Vulg. Oignon-sauvage, Herbe-à-couleuvre.

Spathe grande, marquée de lignes rouges et jaunâtres ; bois, terrains riches. Mai, juin.

Acorus. *

A Calamus.

Vulg. Belle-Angélique.

Plante bien connue à raison des propriétés toniques que possède son rhizome ; lieux humides. Juin, juillet.

94. TYPHACÉES.

Typha. *

T. latifolia.

Vulg. Matelas, Quenouille.

Plante haute de 2-3 pieds, se rencontrant dans les marais et les mares qui bordent les chemins de fer. Juillet.

97. ALISMACÉES.

Fleurs complètes ; 6 étamines . . . . . *Alisma.*
Fleurs monoïques ; étamines indéfinies . . . . . *Sagittaria.*

Alisma. *

A. Plantago.

Vulg. Plantain-d'eau.

Plante haute de 1-3 pieds ; feuilles assez semblables à celle du Plantain ordinaire ; marais, fossés, Juillet.

Sagittaria.

S. variabilis. (Flèche-d'eau.)

Plante haute de 1-2 pieds; feuilles ordinairement sagittées, de forme très-variable; fleurs blanches; fossés, marais. Juillet, août.

99. ORCHIDACÉES.

Les plantes de cette famille ont des fleurs tellement irrégulières que leur étude offre de grandes difficultés aux commençants. C'est pourquoi nous ne donnerons qu'un seul représentant de ce groupe de plantes; leurs fleurs sont très-connues.

Cypripedium.

C. acaule.

Vulg. Sabot-de-la-Vierge.

Plante acaulescente; fleurs rouge-pourpres, rarement blanches; bois humides. Mai.

C. pubescens.

Vulg. Sabot-de-la-Vierge.

Plante caulescente; fleurs jaunes; savanes et bois humides. Juin.

101. IRIDACÉES.

Fleurs grandes; pétales plus petits que les sépales .	***Iris.***
Fleurs petites; pétales et sépales d'égale grandeur .	***Sisyrinchium.***

Iris. *

I. versicolor.

Vulg. Clajeux.

Plante haute de 2-3 pieds; fleurs bleues marquées de lignes jaunes et blanches; lieux humides. Juin.

Sisyrinchium. *

S. Bermudianum (Bermudienne.)

Plante haute de 10-12 pouces, ressemblant beaucoup à un brin d'herbe ; fleurs bleues ; prairies humides. Juin.

SMILACÉES.

Tige grimpante	*Smilax.*
Tige non grimpante ; 1 verticille de feuilles . . .	*Trillium.*
" " 2 verticille de feuilles	*Medeola.*

Smilax. *

S. herbacea.

Plante grimpante haute de 3-6 pieds, exhalant une odeur désagréable ; fleurs nombreuses, en ombelles simples ; prairies humides, bords des rivières. Juin, juillet.

Trillium.

T. erectum.

Fleurs de moyenne grandeur, d'un rouge sale, exhalant une odeur insupportable ; bois. Mai.

T. erythrocarpum.

Fleurs petites, à pétales blancs, striés de lignes rouges ; bois. Mai.

T. album.

Fleurs très-grandes, à pétales d'un blanc pur ; bois riches. Mai.

Medeola. *

M. Virginica.

Vulg. Jarnotté.

Rhizome, blanc charnu, exhalant une odeur de Concombre ; plante haute de 1-2 pieds ; bois riches. Juillet.

103. LILIACÉES.

Fleur solitaire sur une hampe	*Erythronium.*
Fleurs en ombelles	*Allium.*
Fleurs en grappes	*Smilacina.*
Fleurs axillaires	*Polygonatum.*
Flenrs terminales	*Lilium.*

Polygonatum.

P. latifolium.

Vulg. Raisinet-rouge, Herbe-à-garçon.

Plante haute de 1-3 pieds ; feuilles ovales, lancéolées ; fleurs verdâtres ; bois. Elle est fort employée dans la médecine populaire. Juin.

Smilacina.

S. racemosa.

Vulg. Raisinet-jaune.

Plante haute de 1-2 pieds ; feuilles nombreuses ; fleurs blanches à 6 étamines ; bois humides. Cette plante est très-employée dans la médecine populaire. Mai, juin.

S. bifolia.

Plante haute de 6-9 pouces ; feuilles ordinairement 2, rarement 3 ; fleurs blanches à 4 étamines ; bois humides. Mai.

Allium.

A. tricoccum.

Vulg. Ail-sauvage.

Feuilles lancéolées, larges d'un pouce environ ; fleurs blanches ; bois humides. Juin, juillet.

A. Schœnoprasum.

Vulg. Ciboullette, Brulette.

Feuilles cylindriques, creuses, subulées ; fleurs lilas ; crevasses des rochers dans le bas du fleuve Saint-

Laurent. Même plante que celle cultivée dans les jardins. Juin, juillet.

Lilium.

L. Canadense.

Vulg. Lis-des-prairies. Martagons.

Plante haute de 1-3 pieds; fleurs pendantes, jaunes-oranges, tachetées de brun; prairies humides. Juillet.

Erythronium. *

E. Americanum.

Vulg. Ail-doux.

Plante haute de 3-6 pouces; feuilles tachetées de brun; fleurs jaunes, pendantes; endroits humides, terrains riches et fertiles. Fleurit aux premiers jours du printemps.

104. MÉLANTHACÉES.

Fruit baie	***Streptopus.***
Fruit capsule	***Veratrum.***

Streptopus.

S. roseus.

Vulg. Rognons-de-Coq.

Plante haute d'un pied environ; fleurs rouges, tachetées, solitaires à l'aisselle des feuilles; fruits rouges; bois humides, lieux ombragés. Juin.

Veratrum. *

V. viride.

Vulg. Ellébore, La Libore.

Tige haute de 2-4 pieds; fleurs verdâtres, nombreuses en panicules; terrains humides. Plante vénéneuse. Juillet.

PREPARATION DES PLANTES

DESTINÉES À L'HERBIER.

Lorsqu'on est parvenu au nom de la plante, il faut encore trouver le moyen d'en garder le souvenir; autrement ces recherches deviendraient bientôt inutiles. Or, le moyen d'obtenir ce dernier résultat est de conserver les plantes en les desséchant. Ces collections prennent le nom d'*Herbiers*.

L'on commence d'abord par récolter les plantes de petite ou de moyenne taille; on les enlèvera avec leurs racines. C'est invariablement ce qui se pratique quand la plante est de taille à pouvoir tenir dans une feuille de papier de 15 à 18 pouces. Si la plante est de haute taille, on se contentera de la partie supérieure de la tige et de quelques feuilles radicales. Pour les arbres et les arbrisseaux, il suffit de préparer des rameaux de 15 à 18 pouces. Le temps de la récolte est lorsque la plante est en fleur ou en fruit. Les plantes qui ne portent ni fleur ni fruit doivent être laissées de côté. On s'efforcera de récolter plusieurs échantillons de la même plante, lorsque la chose sera facile. On aura soin cependant de ne dépeupler complètement aucune station des espèces rares ou intéressantes.

Il n'est aucun lieu où le botaniste ne puisse récolter quelques plantes propres à faire connaître la végétation du pays. Les bois, les savanes, les rochers qui bordent les rivières, les montagnes surtout, offrent un vaste champ aux herborisations.

Lorsqu'on est rentré chez soi, on doit s'occuper, de suite, à déssecher les plantes recueillies. Pour cela, on prendra du papier gris non collé ou encore mieux du papier buvard en usage dans les bureaux (*blotting paper*). Cinq à six feuilles de ce papier constitutent ce que l'on appelle un coussin. On place alternativement un de ces coussins et un échantillon de plante, ou plusieurs s'ils sont très-petits et peuvent s'étaler sur le coussin sans se toucher ; puis un nouveau lit de papier, un nouvel échantillon, et ainsi de suite. On aura soin de donner à la plante une tournure convenable, celle qui s'approche le plus de la nature.

Lorsque le paquet a une certaine épaisseur (6 à 9 pouces au plus), on le dispose entre deux planches que l'on charge d'un poids suffisant pour déterminer une pression modérée, de manière à empêcher les plantes de se crisper, sans cependant les écraser.

Commo les coussins sont destinés à absorber l'humidité que la plante exsude pendant la dessication, ces cahiers doivent être retirés au moins toutes les 24 heures et remplacés par d'autres secs. On empile de nouveau les plantes, et on les insère dans la presse. On peut alors augmenter la pression, et l'accroître à mesure que les plantes se dessèchent. A chaque fois, on enlève les plantes déjà desséchées.

Chaque plante est ensuite disposée dans l'herbier sur une feuille séparée ; on la fixe au moyen de bandelettes de papier que l'on colle avec un peu de mucilage. Enfin, chaque échantillon doit être accompagné d'une étiquette portant : 1° le nom latin, puis le nom vulgaire ; 2° la localité où la plante a été cueillie ; 3° la date de la récolte.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENANT LA DÉFINITION DES TERMES EMPLOYÉS DANS CET OUVRAGE.

Akène 75
Aigrette..... 63
Amplexicaule..... 40
Anthère..... 68
Apétale, sans pétales.
Axillaire, placé à l'aisselle d'un organe.
Bacciforme, en forme de baie.
Baie..... 78
Bifide, fendu en deux jusqu'au milieu.
Bractées..... 53
Bourgeons 36
Bulbe..... 38
Bulbille..... 39
Calice 61
Campanulée, en cloche.
Capitule 58
Capsule 77
Carpelle 70
Caulinaire, inséré sur la tige.
Chaton 57
Cilié, garni de cils.
Cyme..... 60
Cône 58
Corolle..... 63
Corymbe 58
Cotylédon.....26,79
Cruciforme (corolle) 65
Cunéiforme, en forme de coin.
Déhiscence du fruit.. 74
Dichotome, deux fois divisé.
Dicotylédonné, à 2 cotylédons.
Dioïque 55
Drupe..... 77
Ensiforme, en forme d'épée
Epi..... 56
Eperonné, muni d'un éperon.
Etamines..... 68
Fasciculé, réunis en faisceau.
Feuille 39
Filiforme, allongé comme un fil.
Fleuron 125
Follicule..... 76
Germination..... 25
Glabre, sans poil.
Glauque, vert-bleuâtre.
Gousse..... 77
Grappe 58
Hampe, tige herbacée et qui ne porte que des fleurs.
Hasté, en forme de fer de lance.
Hypocratériforme, en forme de coupe large.
Imbriqué, se recouvrant comme les écailles de poissons.

Indéhiscent (fruit).... 74
Inflorescence..... 55
Involucre 53
Lacinié, déchiré irrégulièrement.
Linéaire, organe long et étroit.
Lobes, division plus ou moins profondes.
Lobé, qui a des lobes.
Loculaire, qui présente des loges.
Monadelphes, étamines réunies en un faisceau.
Monoïque..... 55
Monopétale 65
Monosépale 62
Monosperme, à une graine
Mucroné, dont le sommet est brusquement terminé par une pointe.
Nectaires..... 53
Nutrition..... 48
Oligosperme, qui contient peu de graines.
Ombelle..... 59
Ondulée, feuille dont les bords sont fortement plissés et crispés.
Ovaire 71
Panicule..... 59
Papilionacée (corolle) 66
Pédoncule..... 54
Périanthe 61
Péricarpe 73
Persistantes (feuilles) qui ne tombent pas tous les ans.
Pétiole..... 40
Pistil..... 70
Pistillée, fleur à pistil sans étamines..... 55
Polysperme, contenant des graines nombreuses.
Préfloraison..... 60
Racine..... 26
Réfléchi, courbé en dehors.
Réniforme, en forme de rognons.
Sarmenteuse, tige ligneuse s'accrochant aux corps voisins.
Sagitté, en fer de flèche.
Scarieux, sec, mince et membraneux.
Sessile, sans pétiole ni pédoncule.
Silicule..... 77
Silique 77
Spadice 57
Spathe..... 53
Spatulée (feuilles) retrécie à la base et s'élargissant en forme de cuillère.
Stipule..... 47
Staminée, fleur à étamines sans pistil.
Strié, marqué de lignes parallèles.
Stigmate 71
Subulé, linéaire, se terminant en pointe comme une *alène*.
Turion 38
Verticillés, organes placés autour d'un même point.
Vrilles..... 47

TABLE DES NOMS VULGAIRES.

Acacia 114
Agrimoine..... 116
Ail-doux..... 148
Ail-sauvage 147
Anémone 101
Anis-Sauvage 121
Ancolie 102
Argentille..... 116
Atoca 126
Aune 140
Barbeau..... 125
Bardanette..... 132
Belle-Angélique 144
Bermudienne 145
Bluet 126, 27
Bois-à-sept-écorces 115
Bois-barré..... 112
Bois-blanc 110
Bois-boc 112
Bois-bouton 124
Bois-de-calumet 122
Bois-d'Orignal 124
Bois-dur 139
Bois-noir 112
Bouillon-blanc. 129
Bouleau 139
Boule-de-neige 124
Bourse-à-pasteur 106
Bourse-du-diable..... 133
Brulette 147
Brunelle..... 131
Burettes..... 104
Carnillet 108
Café-du-diable 120
Calottes..... 117
Carotte-à-Moreau..... 121
Casse-lunettes 130
Catherinettes 117
Cèdre 143
Cerisier 117
Chanvre-sauvage 132
Chanvre..... 137
Chaton 140
Chemise-de-N.-Dame . 133
Chêne..... 138
Chou-sauvage 110
Ciboulette 147
Citronnier..... 103
Clajeux 145
Clématite 101
Cloches 103
Clochettes 133
Cormier..... 118
Cotonnier 135
Coudrier 139
Cresson 105
Croquette 130
Ellébore 148
Epinette blanche..... 142
Epinette noire..... 142
Epinette grise..... 142
Epinette rouge 143
Erable 113
Faux-lin 107
Flèche-d'eau..... 144
Fourrage-de-disette .. 109

Fraisier..... 116
Framboisier..... 117
Frêne..... 135
Gadellier..... 119
Gants-de-la-Vierge.... 103
Geneviève..... 132
Genévrier..... 143
Gentiane..... 134
Gingembre-sauvage.. 135
Ginseng..... 122
Graines-à-chapelet.... 103
Graines-de-Corbijeau. 136
Graines-de-Perdrix.... 124
Grande-Eclaire..... 105
Grémil 132
Groseillier 119
Gueule-noire..... 118
Harts-rouges 122
Herbe-à-Bolduc 109
Herbe-à-Castor..... 134
Herbe-à-Cochon..... 136
Herbe-à-charpentier . 131
Herbe-de-la-Trinité .. 101
Herbe-à-garçon..... 147
Herbe-à-la-Puce 111
Herbe-à-Chat..... 131
Herbe-aux-écus 106
Herbe-aux-sept-vertus 116
Herbe-forte..... 128
Hêtre 139
Houblon 137
Jargeau..... 114
Jarnotte..... 114
Jusquiame 133
Lis-des-eaux..... 104
Lis-des-prairies..... 148
Liseron 133
Marguerite jaune..... 102
Masquabina..... 118
Matelas 144
Mauve..... 110
Mélèze 143
Mélilot..... 113
Menthe..... 131
Merisier..... 140
Milpertuis 107
Mouron 108
Moutarde 105,6
Mûres 117
Myosotis..... 132
Ne m'oubliez-pas..... 132
Nénuphar 104
Nielle-des-blés 108
Noyer 138
Oignon-sauvage 144
Oreille-de-Souris..... 132
Orme 137
Ortie..... 137
Oseille 136
Osier-rouge..... 122
Pain-de-Couleuvre.... 103
Pain-de-Lièvre..... 110
Pain-de-Perdrix 124
Panais-sauvages..... 120
Patience 136
Perce-pierre..... 128
Percets 136
Persil-sauvage 120
Petites-Merises 115
Petits-Cochons 104
Petit-Thé-sauvage..... 127
Petites-Poires. 119
Peuplier..... 140
Pied-de-Poule 102
Pembina..... 123
Piment-royal 139

Pin 141
Plaine 113
Plaine-bâtarde 112
Plantain 128
Plantain-d'eau 144
Pomme-de-terre..124, 126
Pomme-épineuse 133
Pommettier..... 118
Pourpier 109
Pruche 142
Prunier 115
Quatre-temps 122
Quenouille..... 144
Raisinet-rouge 147
Raisinet-jaune 147
Réveil-matin 136
Rognons-de-Coq..... 148
Ronces 117
Rosier 117
Rossolis..... 107
Rougets..... 122
Sabots-de-la-Vierge ... 145
Sacacoumi 127
Salsepareille..... 122
Sang-de-dragon..... 104
Sapin 143
Savoyanne 102
Senellier 118
Sept-écorces 115
Souci-d'eau 102
Sumac 111
Sureau 123
Surettes 110
Tabac-du-diable 133
Tamarac 143
Thé-canadien 116
Thé-du-Labrador 128
Thé-de-Gaultier 127
Thé-velouté 128
Tilleul 110
Trèfle..... 113
Trèfle-d'eau..... 134
Tremble..... 140
Verge-d'or 125
Véronique 130
Vesce 114
Vigne-sauvage 111
Vigne-vierge..... 111
Vinaigrier 111
Violettes 107
Volets 104

FIN.

New York Botanical Garden Library
QK47 .B75 gen
Brunet, Ovide/Elements de botanique et d
3 5185 00000 6831

OUVRAGES DU MEME AUTEUR

À LA LIBRAIRIE DE M. L. CRÉMAZIE,

12, *Rue Buade, Québec.*

ELÉMENTS DE BOTANIQUE ET DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. Ouvrage autorisé par le Conseil de l'Instruction Publique. Québec, 1870 .....Prix 50 cents.

NOTICE SUR LES PLANTES DE MICHAUX et sur son voyage en Canada, d'après son journal manuscrit et autres documents inédits. Québec, 1863, in-8°...40 cts.

MICHAUX AND HIS JOURNEY IN CANADA with a map of the country between lake St. John and lake Mistassin. Montréal, 1863. Brochure tirée à 100 exemplaires.....Prix 30 cents.

ENUMÉRATION DES GENRES DE PLANTES DE LA FLORE DU CANADA, précédée des tableaux analytiques des familles. Québec, 1864. in-12.....Prix 20 cents.

CATALOGUE DES VÉGÉTAUX LIGNEUX DU CANADA, pour servir à l'intelligence des collections de bois économiques envoyées à l'exposition universelle de Paris, 1867. Québec, 1867. in-8°.....Prix 40 cents.

HISTOIRE DES PICEA, qui se rencontrent dans les limites du Canada; ouvrage tiré à 80 exemplaires, et orné de gravures dans le texte. in-8°. Québec, 1866.....Prix 50 cents.